

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

ref. 2

(11)Publication number : 2002-123693

(43)Date of publication of application : 26.04.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60
H04N 7/173

(21)Application number : 2000-316188

(71)Applicant : JUST SYST CORP

(22)Date of filing : 17.10.2000

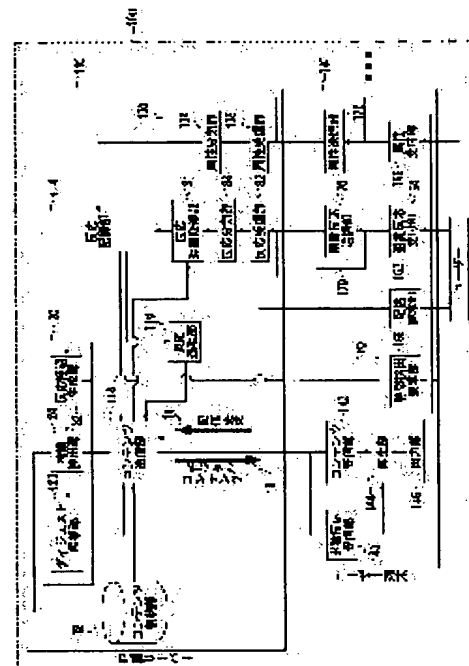
(72)Inventor : UEMATSU NAOYA

(54) CONTENTS APPRECIATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a contents appreciation system by which appreciation with feeling of presence is possible even when digital contents are appreciated at an optional time.

SOLUTION: The contents appreciation system 100 is provided with a reaction receiving part 132 to receive reaction information to indicate reactions of a user to appreciate the digital contents 18 to be provided according to requests from the user from plural users and a reaction recording part 114 to record the reaction information in a form that the digital contents 18 are appreciated together with the reaction information.



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A contents appreciation system comprising:

A reaction receive section which receives response information which shows a reaction of a user who appreciated digital contents provided according to a demand from a user from said two or more users.

The reaction Records Department which records said response information in form that said digital contents can be united with said response information, and can be made to appreciate.

[Claim 2]When said demand is received to timing which is different from said two or more users, according to timing of each demand of said, said digital contents to two or more of said users' each with said response information. The contents appreciation system according to claim 1 having further a contents transmission section which transmits to said user according to said demand.

[Claim 3]Have further a reaction-time acquisition part which acquires reaction-time information which shows time when said user reacts as information which shows reproduction lapse time of said digital contents, and said reaction Records Department, Claim 1 making said reaction-time information equivalent to said response information, and recording it, or a contents appreciation system given in either of 2.

[Claim 4]The contents appreciation system according to any one of claims 1 to 3 having a means for said reaction Records

Department to accumulate said response information received from said two or more users, and to record as accumulation response information.

[Claim 5]The contents appreciation system according to any one of claims 1 to 4, wherein said reaction Records Department has a means to record reaction temporal duration which shows time which said user's reaction maintained.

[Claim 6]The contents appreciation system according to any one of claims 1 to 5 said reaction Records Department's making it correspond to attribution information which shows said user's feature, and recording said response information.

[Claim 7]The contents appreciation system comprising according to claim 4:

A reactivity generation part which generates reactivity information which connected these two or more accumulation response information in order of said reproduction lapse time based on said reaction-time information corresponding to said accumulation response information.

A feature detector which detects a characteristic change based on the predetermined feature change detection standard with reference to change of a reaction in said reactivity information.

[Claim 8]The contents appreciation system according to claim 7 provided with the digest editorial department which extracts a highlight scene including a scene which shows said characteristic change from said digital contents, edits said highlight scene, and creates digest contents.

[Claim 9]Have further a reaction treating part which adds change to said digital contents according to said user's reaction which said response information shows, and said contents transmission section, The contents appreciation system according to claim 1 to 6 transmitting said digital contents to which change was added by said reaction treating part.

[Claim 10]The contents appreciation system according to any one of claims 1 to 9 characterized by what said reaction Records Department records in the form of speech information which generated said response information according to this response information.

[Claim 11]Said reaction receive section receives message information relevant to said digital contents from said user as said response information, and said reaction Records Department, The contents appreciation system according to any one of claims 1 to 10 recording said two or more message information received from said user by interactive mode.

[Claim 12]A contents appreciation system comprising provided with a user terminal which can appreciate digital contents:

A content reception part which receives said digital contents sent from a distributing server according to a distribution request. An accumulation reaction receive section which receives accumulation response information which accumulated a reaction of two or more users who already appreciated said digital contents from said distributing server.

A regenerating section which unites said digital contents with said accumulation response information, and is reproduced.

An appreciation reaction transmission section which makes said accumulation response information of said distributing server accumulate a reaction of an appreciation person of said digital contents further and which sends to said distributing server as information.

[Claim 13]A contents appreciation system comprising provided with a user terminal which can appreciate digital contents:

A contents read section which receives said digital contents from a predetermined recording medium which stored said digital contents.

An accumulation reaction receive section which receives accumulation response information which accumulated a reaction of two or more users who already appreciated said digital contents from said distributing server.

A regenerating section which unites said digital contents with said accumulation response information, and is reproduced.

An appreciation reaction transmission section which makes said accumulation response information of said distributing server accumulate a reaction of an appreciation person of said digital contents further with a hour entry of this reaction and which sends to said distributing server as information.

[Claim 14]A contents appreciation method comprising:

A step which sends digital contents distributed to two or more users to the 1st user.

A step which receives the 1st response information that shows a reaction of said 1st user who appreciated said digital contents.

A step which records said 1st response information.

A step which sends said 1st recorded response information to the 2nd user with said digital contents.

[Claim 15]A step which receives the 2nd response information that shows a reaction of said 2nd user who appreciated said digital contents, A contents appreciation method according to claim 14 having further a step recorded as accumulation response information which accumulated said 2nd response information with said 1st response information, and a step which sends said accumulation response information to the 3rd user.

[Claim 16]A recording medium which stored a program for performing distribution of digital contents in a computer, comprising:

A step which sends digital contents which distribute said program to two or more users to the 1st user.

A step which receives the 1st response information that shows a reaction of said 1st user who appreciated said digital contents.

A step which records said 1st response information.

A step which sends said 1st recorded response information to the 2nd user with said digital contents.

[Claim 17]A step which receives the 2nd response information that shows a reaction of said 2nd user who appreciated said digital contents, A recording medium having further a step recorded as accumulation response information which accumulated said 2nd response information with said 1st response information, and a step which sends said accumulation response information to the 3rd user and in which the computer reading according to claim 16 is possible.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the what is called video-on-demand type contents appreciation system which reproduces digital contents according to the demand in the arbitrary time from a user. Especially this invention relates to the contents appreciation system which two or more users make the user who appreciates the reaction which appreciated and showed digital contents henceforth share.

[0002]

[Description of the Prior Art]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In video-on-demand type digital-contents distribution, the user can appreciate digital contents freely at arbitrary time. However, the user is not appreciating the scene performed actually in real time about the contents of digital contents. Therefore, when a user appreciates digital contents, such as a sport and a concert, for example, there is a problem that a user is difficult to obtain presence.

[0003]A means by which a user shows the reaction to digital contents is restricted to viewership, a questionnaire, etc.

Therefore, there is a problem that a user is difficult to show the reaction to digital contents directly, appreciating.

[0004]A user also has the problem that it is difficult to share the reaction to other users' digital contents.

[0005]Then, an object of this invention is to provide the contents appreciation system which enables appreciation with presence by sending the reaction to two or more users' already appreciated contents to the user who appreciates henceforth. This purpose is attained by the combination of the feature given in the independent paragraph in a claim. A dependent claim specifies the further advantageous example of this invention.

[0006]

[Means for Solving the Problem]To achieve the above objects, this invention is characterized by a contents appreciation system concerning the 1st gestalt comprising the following.

A reaction receive section which receives response information which shows a reaction of a user who appreciated digital contents provided according to a demand from a user from two or more users.

The reaction Records Department which records response information in form that digital contents can be united with response information and can be made to appreciate.

[0007]When a demand is received to timing which is different from two or more users, it may be made to have further a contents transmission section which transmits digital contents to a user with response information according to a demand according to timing of each demand to two or more users' each.

[0008]It has further a reaction-time acquisition part which acquires reaction-time information which shows time when a user reacts as information which shows reproduction lapse time of digital contents, and the reaction Records Department makes reaction-time information equivalent to response information, and may be made to record it.

[0009]The reaction Records Department may be made to have a means to accumulate response information received from two or more users, and to record as accumulation response information.

[0010]The reaction Records Department may be made to have a means to record reaction temporal duration which shows time which a user's reaction maintained.

[0011]The reaction Records Department makes it correspond to attribution information which shows a user's feature, and may be made to record response information.

[0012]A reactivity generation part which generates reactivity information which connected two or more accumulation response information in order of reproduction lapse time based on reaction-time information corresponding to accumulation response information, It may be made to have a feature detector which detects a characteristic change based on the predetermined feature change detection standard with reference to change of a reaction in reactivity information.

[0013]A highlight scene including a scene which shows a characteristic change is extracted from digital contents, and it may be made to have the digest editorial department which edits a highlight scene and creates digest contents.

[0014]It has further a reaction treating part which adds change to digital contents according to a user's reaction which response information shows, and a contents transmission section may be made to transmit digital contents to which change was added by reaction treating part.

[0015]The reaction Records Department may be made to record in the form of speech information which generated response information according to response information.

[0016]A reaction receive section receives message information relevant to digital contents from a user as response information, and the reaction Records Department may be made to record two or more message information received from a user by interactive mode.

[0017]A content reception part which is a contents appreciation system provided with a user terminal which can appreciate digital contents, and receives digital contents sent from a distributing server according to a distribution request, An accumulation reaction receive section which receives accumulation response information which accumulated a reaction of two

or more users who already appreciated digital contents from a distributing server, It may be made to have a regenerating section which unites digital contents with accumulation response information, and is reproduced, and an appreciation reaction transmission section which make accumulation response information of a distributing server accumulate a reaction of an appreciation person of digital contents further and which sends to a distributing server as information.

[0018]A contents read section which receives digital contents from a predetermined recording medium which is a contents appreciation system provided with a user terminal which can appreciate digital contents, and stored digital contents, An accumulation reaction receive section which receives accumulation response information which accumulated a reaction of two or more users who already appreciated digital contents from a distributing server, It may be made to have a regenerating section which unites digital contents with accumulation response information, and is reproduced, and an appreciation reaction transmission section which make accumulation response information of a distributing server accumulate a reaction of an appreciation person of digital contents further with a hour entry of this reaction and which sends to a distributing server as information.

[0019]To achieve the above objects, this invention is characterized by a contents appreciation method concerning the 2nd gestalt comprising the following.

A step which sends digital contents distributed to two or more users to the 1st user.

A step which receives the 1st response information that shows a reaction of the 1st user who appreciated digital contents.

A step which records the 1st response information.

A step which sends the 1st recorded response information to the 2nd user with digital contents.

[0020]A step which receives the 2nd response information that shows a reaction of the 2nd user who appreciated digital contents, It may be made to have further a step recorded as accumulation response information which accumulated the 2nd response information with the 1st response information, and a step which sends accumulation response information to the 3rd user.

[0021]To achieve the above objects, a recording medium which this invention requires for the 3rd gestalt of this invention and in which computer reading is possible is characterized by that a recording medium which stored a program for performing distribution of digital contents in a computer comprises the following.

A step which sends digital contents which distribute a program to two or more users to the 1st user.

A step which receives the 1st response information that shows a reaction of the 1st user who appreciated digital contents.

A step which records the 1st response information.

A step which sends the 1st recorded response information to the 2nd user with digital contents.

[0022]A step which receives the 2nd response information that shows a reaction of the 2nd user who appreciated digital contents, It may be made to have further a step recorded as accumulation response information which accumulated the 2nd response information with the 1st response information, and a step which sends accumulation response information to the 3rd user.

[0023]An outline of the above-mentioned invention is not what enumerated all the required features of this invention, and a subcombination of these characterizing group can also be invented.

[0024]

[Embodiment of the Invention]Although this invention is hereafter explained through an embodiment of the invention, not all the combination of the feature of following embodiments that do not limit the invention concerning a claim and are explained in the embodiment is necessarily indispensable to the solving means of an invention.

[0025](A 1st embodiment) This embodiment is related with the contents appreciation system with which a user receives distribution of digital contents from a distributing server through a network. Digital contents are information for distribution with which a user is provided from a distributing server here. Digital contents may be data of a program, a movie, a game, etc., for example.

[0026]A distributing server receives the distribution request of digital contents to timing which is different from a multiple user. A distributing server distributes digital contents to two or more users of each to different timing according to the timing of the received distribution request.

[0027]Reactions, such as a cheer which the user who appreciated the distributed digital contents showed, are received as response information, and a distributing server records them. A distributing server distributes digital contents with this response information to the user who appreciates digital contents henceforth. Therefore, even if it is a case where digital contents are appreciated to the timing from which two or more users differ, the user can do appreciation of the digital contents which get to know other users' reaction and have presence.

[0028]A network here is a possible communications network of signal transduction which connects a distributing server and two or more user terminals. A network may be the wire net which used an Internet line, a CATV circuit, etc., for example, and may be a wireless communication network using a satellite communication line etc. For example, a distributing server may distribute digital contents to a user using a satellite communication line. In this case, a distributing server may receive a user's response information from a user using an Internet line.

[0029]Drawing 1 is a key map of the contents appreciation system of a 1st embodiment. The contents appreciation system 100 is provided with the distributing server 110 and two or more user terminals 140. Via the network, the distributing server 110 is connected with two or more user terminals 140 so that communication is possible.

[0030]Two or more users send the distribution request 16 of the digital contents 18 from the user terminal 140 to timing different, respectively to the distributing server 110. The distributing server 110 distributes the digital contents 18 to a user to the timing according to the distribution request 16 according to the distribution request 16 received from a user.

[0031]As mentioned above, the distributing server 110 can distribute the digital contents 18 to each of two or more users to different timing according to each of the distribution request received from two or more users.

[0032]Drawing 2 is a functional block diagram of the contents appreciation system of a 1st embodiment. The contents appreciation system 100 is provided with the distributing server 110 and two or more user terminals 140.

[0033]The distributing server 110 is provided with the contents storage 112, the reaction Records Department 114, the contents transmission section 118, and the user information acquisition section 130. The distributing server 110 is further provided with the reaction treating part 116 and the characteristic scene generation part 120.

[0034]The contents storage 112 is a data-hold device which stores temporarily the digital contents which transmit to a user. Data-hold devices may be magnetic recording media, such as a buffer (buffer storage) and a hard disk, for example. The contents storage 112 may store temporarily the digital contents read from recording media, such as DVD and LD, to the distributing server 110 side. The contents storage 112 may store temporarily the digital contents downloaded from the outside through the Internet line etc. Thus, a contents storage goes via the digital contents distributed to a user temporarily. Therefore, a contents storage may be in the inside of the distributing server 110, and may be in the exterior of the distribution system 100.

[0035]The user information acquisition section 130 receives response information etc. from two or more users, and arranges response information etc. The user information acquisition section 130 makes the timing of the reaction which the user showed correspond with the regeneration time of contents. Below, the composition of the user information acquisition section 130 is explained.

[0036]The user information acquisition section 130 has the reaction receive section 132, the reaction classification part 133, the reaction-time acquisition part 134, the attribute receive section 135, and the attribute classification part 136. The reaction receive section 132 receives from a user the response information which shows the reaction of the user who appreciated the digital contents 18 provided according to the distribution request 16. The reaction classification part 133 classifies the response information received from the user according to the kind of reaction. A user's cheer, booing, etc. may be included in the kind of reaction, for example.

[0037]The reaction-time acquisition part 134 is acquired in the form which shows the reproduction lapse time of digital contents for the reaction-time information which shows time when a user reacts. Here, reproduction lapse time may acquire the transmitting lapsed time of the contents transmitted from the contents transmission section 118 as reproduction lapse time of contents. This transmitting lapsed time may be measured in the contents transmission section 118. The contents transmission section 118 may acquire the hour entry measured by the external time metering device. When a user is continuing sending response information, the reaction-time acquisition part 134 acquires the time which the user's reaction maintained as reaction temporal duration. Reaction temporal duration may be acquired by measuring the data length of response information, and the receiving time of response information, for example. The distance to the distributing server 110 and two or more user terminals 140 differs, respectively. Therefore, it may be made to amend reproduction lapse time and reaction temporal duration in consideration of distance difference.

[0038]The attribute receive section 135 receives the attribution information which shows a user's feature from a user. The attribute classification part 136 classifies into the kind of attribute the attribution information received from the user. The kind of attribute may be a user's sex (a male, a woman) etc., for example.

[0039]The reaction Records Department 114 receives response information from the reaction-time acquisition part 134. The reaction Records Department 114 receives attribution information from the attribute classification part 136. The reaction Records Department 114 is the form that the digital contents 18 can be united with response information, and can be made to appreciate, and records response information. The reaction Records Department 114 may make reaction-time information equivalent to response information, and may record it. The reaction Records Department 114 may accumulate the response information received from two or more users, and may record as accumulation response information. Accumulation response information says the information which accumulated the response information sent to the arbitrary scenes in contents, for example, when response information is information which shows a user's cheer. Since response information is accumulated to all the scenes included in contents, respectively, two or more accumulation response information is generated. The reaction Records Department 114 may make it correspond to attribution information, and may record response information. The response information Records Department 114 may record the reaction temporal duration acquired by the reaction-time acquisition part 134. The details of the function of the reaction Records Department 114 are mentioned later.

[0040]The contents transmission section 118 receives the digital contents 18 from the contents storage 112. The contents transmission section 118 receives the accumulation response information corresponding to the digital contents 18 from the reaction Records Department 114. Next, the contents transmission section 118 sends the digital contents 18 to a user with accumulation response information. Accumulation response information here means the response information of two or more users who already appreciated the digital contents 18, and the accumulated information. The user who appreciates can get presence which is appreciating contents in real time by getting to know this accumulation response information.

[0041]As mentioned above, even if it appreciates the digital contents 18 at a user's arbitrary time, the reaction to other users' contents can be known. Therefore, appreciating contents with presence cuts a user.

[0042]The reaction treating part 116 adds change to digital contents according to change of a user's reaction which the response information recorded on the reaction Records Department 114 shows. For example, when the cheer to a user's contents becomes large, the color of a contents screen may be made bright, and processing treatment of the data may be carried out so that it may enlarge [sound].

[0043]By the way, the distributing server 110 accumulates the response information received from the user, and records it as accumulation response information. This accumulation response information is information which summarized the reaction of two or more users who receive contents. Therefore, the tendency of a reaction to a user's contents can be known by analyzing accumulation response information. For example, when response information is information which shows a cheer, viewership may analyze a portion with the biggest accumulation response information as the greatest scene.

[0044]The characteristic scene generation part 120 extracts and processes the characteristic scene of the contents according to the user's taste by analyzing accumulation response information. A characteristic scene here means the scene where the user showed the characteristic reaction. A characteristic scene may be a scene where the scene of the maximum [viewership] and the user of the specific attribute were impressed most etc., for example. Thereby, a user becomes possible [appreciating the characterizing portion of the contents according to taste efficiently]. The characteristic scene preparing part 120 has the reactivity generation part 122, the feature detector 124, and the digest editorial department 126. The reactivity generation part 122 arranges two or more accumulation response information in order of reproduction lapse time, and connects it. The reactivity

generation part 122 generates the reactivity information which shows the change accompanying the reproduction lapse time of two or more connected accumulation response information. Refer to the change of the reaction in the generated reactivity information for the feature detector 124. According to a user's feature detection demand, the feature detector 124 detects change of a characteristic reaction based on the predetermined feature change detection standard. The predetermined feature change detection standard may be a "threshold" which detects the accumulation response information beyond constant value, for example. Thus, by setting up the predetermined feature change detection standard, change of various reactions is detectable.

[0045]The digest editorial department 126 extracts a highlight scene from the digital contents 18. A highlight scene is a scene of the contents included the scene which shows change of a characteristic reaction. The digest editorial department 126 edits this extracted highlight scene, and creates the digest contents according to a user's feature detection demand.

[0046]From the distributing server 110, with response information, the user terminal 140 receives the digital contents 18, and is reproduced. The user terminal 140 sends the variety of information inputted by the user to the distributing server 110. The user terminal 140 has the content reception part 142, the accumulation reaction receive section 143, the regenerating section 144, the outputting part 146, the user information input part 160, and the user information transmission section 170.

[0047]The content reception part 142 receives the digital contents 18 from the distributing server 110. The accumulation reaction receive section 143 receives the accumulation response information which accumulated the reaction of the user who appreciated contents from the distributing server 110.

[0048]The regenerating section 144 reproduces the digital contents 18. Reproduction here means using as the possible data of a screen display etc. the information on the digital-contents 18 grade received from the distributing server 110. For example, since the digital contents 18 have large data volume, the distributing server 110 compresses the data of the digital contents 18, and they send it to the user terminal 140. The regenerating section 144 may elongate the data compressed in this way, and may use it as the possible data of a screen display etc. When accumulation response information is received from the cumulative information receive section 143, the regenerating section 144 reproduces accumulation response information. Accumulation response information may be image data, or may be voice data.

[0049]The regenerating section 144 reproduces accumulation response information in accordance with timing, such as a screen display etc. of the reproduced digital contents 18. Therefore, accumulation response information is reproduced corresponding to the contents scene where the user showed the reaction. For example, when accumulation response information is image data, the regenerating section 114 may process data so that a screen display of the accumulation response information may be carried out under a screen display of the digital contents 18.

[0050]The outputting part 146 is an interface which the data of the digital contents 18 reproduced by the regenerating section 144 is made to output to a display, a loudspeaker, etc. for example. The user terminal 140 may be provided with the display.

[0051]The user information input part 160 receives the input of the variety of information transmitted to the reaction which a user shows, or the distributing server 110. The user information input part 160 has the distribution request part 162, the appreciation reaction reception part 164, the attribute reception part 166, and the feature detection demand part 168.

[0052]The distribution request part 162 receives a user's demand, and sends the distribution request 16 of the digital contents 18 to the distributing server 110. The appreciation reaction reception part 164 receives the input of the reaction of the user who appreciates the digital contents 18. The attribute reception part 166 receives the input of the attribute which shows a user's feature. The input of an attribute may be performed before contents appreciation and it may be carried out during contents appreciation. The feature detection demand part 168 receives a user's demand, and sends a detection demand of the characteristic scene of contents to the distributing server 110.

[0053]The user information transmission section 170 sends the information which shows a user's reaction inputted by the user information input part 160, and the information which shows a user's attribute to the distributing server 110, respectively. The user information transmission section 170 has the appreciation reaction transmission section 176 and the attribute transmission section 178. The appreciation reaction transmission section 176 sends to the distributing server 110 by making into response information the information which shows the reaction of the user who received from the appreciation reaction reception part 164. The attribute transmission section 178 sends to the distributing server 110 by making into attribution information the information which shows the attribute of the user who received from the attribute reception part 166.

[0054]As mentioned above, the distributing server 110 distributes digital contents including a user's already appreciated reaction. Therefore, the user can know how other users showed the reaction, appreciating digital contents. Thereby, the user can get presence which other users are appreciating together.

[0055]Drawing 3 is a detailed functional block diagram of the reaction Records Department 114 of drawing 2. The reaction Records Department 114 has the reaction-time Records Department 90, the reaction temporal duration Records Department 91, the accumulation part 92, the attribution information Records Department 93, the speech information Records Department 94, and the message information Records Department 95. The accumulation response information received from other users is already recorded on the reaction Records Department 114.

[0056]The reaction-time Records Department 90 receives response information and reaction-time information from the reaction-time acquisition part 134. The reaction-time Records Department 90 finds out the accumulation response information corresponding to the reaction time which reaction-time information shows with reference to the accumulation part 92. To the found-out accumulation response information, the reaction-time Records Department 90 accumulates response information further, and records it. If it records in this way, a user can make it able to respond to the scene of contents which showed the reaction, and accumulation record of two or more response information can be carried out.

[0057]The reaction temporal duration Records Department 91 receives response information, reaction-time information, and reaction temporal duration information from the reaction-time acquisition part 134. To the accumulation part 92, the reaction temporal duration Records Department 91 makes equivalent to response information the reaction temporal duration which shows the time which the user's reaction maintained, and records it. Reaction temporal duration information here is information a user indicates the temporal duration which is continuing sending a reaction to be. For example, when response information is information which shows a cheer, reaction temporal duration information may be information that the cheer is continuing for 5 seconds. The reaction temporal duration Records Department 91 finds out the accumulation response information corresponding

to the reaction time which reaction-time information shows with reference to the accumulation part 92, and two or more accumulation response information included in reaction temporal duration. To each of two or more found-out accumulation response information, the reaction temporal duration Records Department 91 accumulates response information further, and records it. For example, suppose that a user continued sending response information to the distributing server 110 continuously for reaction-time 10 minutes and 5 seconds to 3 seconds. Reaction time shall progress by a second bit and accumulation response information shall be recorded in the accumulation part 92 at intervals of a second. In this case, to 10 minutes and 6 to 7 seconds, and the accumulation response information corresponding to [for 10 minutes] 7 - 8 seconds, the reaction temporal duration Records Department 91 accumulates response information further, and records it.

[0058]The attribution information Records Department 93 receives a user's attribution information from the attribute classification part 136. The attribution information Records Department 93 makes the accumulation response information of the accumulation part 92 record based on attribution information. For example, when attribution information is information which shows a user's sex (a male, a woman), the attribute Records Department 93 may make accumulation response information record according to sex. When response information is information which shows vote (YES or NO), the attribute Records Department 93 totals based on attribution information, and may be made to record the response information of the accumulation part 92. The attribute Records Department 93 makes attribution information record to the accumulation part 92. Therefore, attribution information may be analyzed and it may use for market research etc.

[0059]The accumulation part 92 accumulates the response information received from the reaction-time Records Department 90, and holds it as accumulation response information. The accumulation part 92 may hold attribution information. Thus, the accumulation part 92 may be a database holding the response information etc. which were received from two or more users. Therefore, it can carry out based on response information, and various users' reaction can be analyzed.

[0060]It is desirable for the user who receives response information to be able to get bigger presence in contents appreciation here with contents. Therefore, as for response information, it is preferred that it is data of which it complains to a user's senses directly. So, in this embodiment, it sends to a user by using response information as the sound-sized data or message (text) data.

[0061]When response information shows an audio kind, the speech information Records Department 94 generates speech information according to the kind of response information.

[0062]When response information is the text information showing a message, the message information Records Department 95 accumulates response information in the form of text information to the accumulation Records Department 92. The message information Records Department 95 may accumulate message information by interactive mode further to the accumulation response information of the accumulation part 92.

[0063]As mentioned above, when the reaction Records Department 114 holds the response information in various, the user can receive the response information of which it complains to a user's senses directly. Therefore, the user can get bigger presence in contents appreciation. Above, the case where the reaction Records Department 114 had done accumulation response information record beforehand for every reaction time was explained. In the reaction time when response information is not recorded, the reaction Records Department 114 should just record response information as it is.

[0064]Drawing 4 is a flow chart which shows the processing by the side of the distributing server of the contents appreciation system of a 1st embodiment. The contents transmission section 118 of the distributing server 110 stands by until it receives the distribution request 16 of the digital contents 18 from a user (S100). When the distribution request 16 is received, the contents transmission section 118 starts distribution of the digital contents 18 to a user (S105).

[0065]If the reaction Records Department 114 is recording response information (accumulation) (S107), the contents transmission section 118 will send response information (accumulation) to a user. On the other hand, if the reaction Records Department 114 is not recording response information (accumulation) (S107), it progresses to S110.

[0066]In S110, the reaction receive section 132 receives the response information which shows the reaction of the user who appreciated the digital contents 18. The attribute receive section 135 may receive the attribution information which shows a user's feature (S110). The timing with which the attribute receive section 135 receives attribution information from a user may be before contents appreciation, or may be under appreciation.

[0067]Then, the reaction classification part 133 classifies the received response information (S115). Here, the response information which a user shows may be information etc. which show the support or the contrary in the information and vote which show the cheer to the digital contents 18, and booing, for example. The attribute classification part 136 classifies attribution information (S115). Attribution information may be a user's age etc., for example.

[0068]The reaction-time acquisition part 134 acquires reaction-time information (S120). The reaction Records Department 114 makes reaction-time information equivalent to response information, and records it (S125). The reaction Records Department 114 may make it correspond to attribution information, and may record response information. The reaction Records Department 114 will record as accumulation response information which accumulated the received response information further, if response information is already recorded.

[0069]Next, if the contents transmission section 118 does not receive the distribution request 16 from other users (S130), it progresses to S140. On the other hand, if the contents transmission section 118 receives the distribution request 16 from other users, multiplex distribution of the digital contents 18 will be started (S145). Here, when multiplex distribution has distributed contents to the user with the contents transmission section 118, it says distributing contents to the user of further others. Future processings follow S107.

[0070]In S140, the contents transmission section 118 judges whether all distribution of contents was completed. Processing will be ended if all the distribution of the digital contents 18 is completed (S140). On the other hand, if all the distribution of the digital contents 18 is not completed (S140), return processing is continued to S110.

[0071]The above-mentioned processing explained the case where a different user from the first user did the distribution request 16. However, when a user appreciates the same digital contents 18 again, it may be made to make response information accumulate similarly. The reaction Records Department 114 may accumulate and record the attribution information received from the user.

[0072]In the above-mentioned processing, the response information received during multiplex distribution was accumulated, and

it has transmitted to other users. In what kind of accumulation stage response information is transmitted to a user as accumulation response information may set up freely with the distributing server 110.

[0073]As mentioned above, a user receives the digital contents 18 including a user's already appreciated reaction. Therefore, a user becomes possible [that contents appreciate], sensing presence.

[0074]Drawing 5 is a figure explaining the relation between the response information of a 1st embodiment, and attribution information. This figure explains the relation between response information and attribution information taking the case of vote information as a user's response information. Drawing 5 (a) shows the vote information (YES, NO) of two or more user (1) - (10) which appreciated the digital contents 18. Drawing 5 (b) shows the accumulation response information which accumulated the response information shown in drawing 5 (a). User (1) from drawing 5 (b) It turns out that seven in - (10) showed the reaction of YES (it agrees), and trinominal showed the reaction of NO (opposite).

[0075]Drawing 5 (c) shows sex and age as attribution information which shows the feature of two or more user (1) - (10). Drawing 5 (d) is the figure to which attribution information (sex) and response information were made to correspond. Drawing 5 (e) is the figure to which attribution information (age) and response information were made to correspond.

[0076]As mentioned above, two or more users' reaction can be analyzed from various angles by matching response information and attribution information. For example, how the user showed the reaction to contents cannot know the audience rating survey which shows the information on which portion of contents the user appreciated. However, the distributing server 110 can know the reaction to a user's contents in detail by receiving a user's response information and attribution information like this embodiment. Therefore, user taste can be analyzed from a user's reaction and a user's reaction can also be made to reflect in distribution of future contents.

[0077]Drawing 6 is a figure showing the input screen of the response information by the side of the user terminal of a 1st embodiment. The user terminal 140 is provided with the display 20 which displays the contents of the digital-contents 18 grade. The user terminal 140 is provided with the keyboard 150 and the mouse 152 as an input device which inputs a command of various operations into the user terminal 140. The content reception part 142 of the user terminal 140 receives the digital contents 18 which the distributing server 110 holds with accumulation response information. The outputting part 146 of the user terminal 140 displays the picture 22 of the digital contents 18 on the display 20. The outputting part 146 makes the sound of the digital contents 18 output to the speaker 154.

[0078]The outputting part 146 displays the reaction displays 24 and 26 for the reaction to a user's digital contents 18 to be shown on the lower part of the picture 22 displayed on the display 20. A user may select the cheer of the response information display 24, or the key of booing by the keyboard 150, for example. Thereby, the user can send to the distributing server 110 by giving support response information. The information on a cheer and booing may be made to be displayed by the level display 25 as accumulation response information, respectively so that other users' reaction may be known. A user does fixed time continuation of the response information, and may enable it to send to the distributing server 110. For example, if it continues pushing the button of the keyboard 150 corresponding to the above-mentioned reaction display 24, the temporal duration generation part 174 of the user terminal 140 will generate the information on reaction temporal duration. The reaction Records Department 114 of the distributing server 110 receives and records the information on this reaction temporal duration. Therefore, the user can send response information distributing server 110 continuously. Thus, when a user maintains and shows a reaction, the distributing server 110 can record a user's more detailed reaction.

[0079]When using vote information as response information, it overlaps, and the same user may transmit vote information or the reaction Records Department 114 may be made not to record. As long as it is in the predetermined time after the end of distribution of the digital contents 18, the reaction receive section 132 may be made to receive vote information from a user.

[0080]As mentioned above, the reaction of the occasional user according to the contents of the digital contents 18 can be known in real time. By getting to know other users' response information, even if a user appreciates contents at arbitrary time, he can get presence which two or more users are appreciating simultaneously.

[0081]Drawing 7 is a figure showing the input screen of the attribution information in the user terminal of a 1st embodiment. The composition of the user terminal 140 is the same as that of drawing 6. It differs from drawing 6 in that the attribution information which shows a user's feature to the display 20 is displayed.

[0082]The user attribution information display 27 is displayed on the right-hand side of the picture 22 of the digital contents 18 of the display 20. The user attribution information displays 27 may be the sex information 28, the age information 30, the hobby information 32, and check item information 34 grade, for example. The sex information 28 is divided into the male and the woman. 10 years old was divided, it came out, and the age information 30 can be divided gradually. The hobby information 32 is divided into a sport, a movie, etc. The check item information 34 is used in order to avoid the scene of the contents which a user does not want to appreciate. The check item information 34 may be a scene of violence, for example. For example, a user may enable it to avoid the scene-of-violence image included in contents by choosing (A) of the check item information 34. Since the reaction Records Department 114 records attribution information, even if the digital contents 18 transmit based on attribution information, it is good. [of the contents transmission section 118]

[0083]The user can transmit attribution information to the attribute receive section 135 of the distributing server 110 by choosing the attribution information display 27 in keyboard 150 grade. A user may transmit attribution information to the distributing server 110, while appreciating contents. The reaction Records Department 114 makes it correspond to a user's attribution information, and records response information. Thereby, the user response information recorded according to attribution information can be used for analysis of versatility, such as viewership and market research.

[0084]Drawing 8 is an input screen **** figure of the message information in the user terminal of a 1st embodiment. The composition of the user terminal 140 is the same as that of drawing 6 and 8. It differs in drawing 6 and 8 in that message information is displayed on the display 20. The user's message information 36 and 38 is displayed on the right-hand side of the picture 22 of the digital contents 18 of the display 20. The message information 36 and 38 may be the user message 36 and the response message 38. The character palette 39 for an input is displayed on the right-hand side of the picture 22 of the digital contents 18.

[0085]The user message 36 is the message information of the user who appreciated the digital contents 18 before. The response message 38 displays an appreciation person's message information over the user message 36. The character palette

39 for an input is a text display which enables the input of a message, looking at the digital contents 18, for example. The user unfamiliar to keyboard 150 operation can choose the character of the character palette 39 for an input with the mouse 152, and can do a character input.

[0086]The reaction receive section 132 of the distributing server 110 receives the message information relevant to the digital contents 18 from a user as response information. The reaction Records Department 114 records two or more message information received from a user by interactive mode. Thus, a user's message information is accumulated and recorded by interactive mode. Therefore, even if a user appreciates at arbitrary time, he can have an illusion that the exchange of a message is performed with other users, and can get presence. It may be made for the display of the user message 36 to display all the existing messages at once according to the contents of contents. It may be made to display the existing message for every fixed lapse time corresponding to the reproduction lapse time of contents.

[0087]Drawing 9 is a figure showing the screen of characteristic scene detection of the digital contents 18 in the user terminal of a 1st embodiment. The composition of the user terminal 140 is the same as that of drawing 6 - 9. Only the characteristic scene detection information 40 displayed on the display 20 differs from drawing 6 - 9. The characteristic scene detection information 40 is displayed on the right-hand side of the picture 22 of the digital contents 18 of the display 20. The characteristic scene detection information 40 may be the viewership 42, the cheer (maximum) 44, and deep-emotion scene 46 grade, for example.

[0088]If a user chooses the viewership (maximum) 42 with the mouse 152, the feature detection demand part 168 of the user terminal 140 will send a detection demand of a characteristic scene to the distributing server 110. The reactivity generation part 122 of the distributing server 110 which received the detection demand receives accumulation response information from the reaction Records Department 114. Then, the reactivity generation part 122 connects the reaction-time information corresponding to accumulation response information in order of reproduction lapse time. Thereby, the reactivity generation part 122 generates the reactivity information which can know a temporal change of accumulation response information. The feature detector 124 detects the characteristic change based on the predetermined feature change detection standard with reference to change of the reaction in this reactivity information. The digest editorial department 126 extracts a highlight scene including the scene which shows a characteristic change from the digital contents 18, edits it, and creates digest contents. The scene which shows a characteristic change may include the scene of order. The length of the scene of order may change predetermined time and may be set up freely. For example, it may be made for detected highlight scene order 1 minute to be included. Finally, the contents transmission section 118 of the distributing server 110 sends digest contents to the user terminal 140 which received the detection demand.

[0089]As mentioned above, a user demands characteristic scene detection of a distributing server according to his taste. Therefore, the user can concentrate the contents portion which he wants to appreciate, and can appreciate in a short time. After appreciating the user and digest in which appreciation time was restricted, it is suitable for the user who desires to appreciate the whole contents. A user may enable it to change freely input screens, such as response information in drawing 6 - drawing 9, by directing to a user terminal in keyboard 150 grade.

[0090]Drawing 10 is a figure explaining the detection processing of the characteristic scene of the digital contents 18 of a 1st embodiment. Drawing 10 (a) shows the reproduction lapse time of the digital contents 18. The contents transmission section 118 may be made to acquire the information which shows reproduction lapse time from the start of transmission of the digital contents 18. You may make it reflected in acquisition of reproduction lapse time in consideration of the air time from the distributing server 110 to the user terminal 140. It may be made to acquire the information on reproduction lapse time by the regenerating section 144 of the user terminal 140. Reproduction lapse time may be measured by contents transmission section 118 grade, and it may be made to acquire the information on the reproduction lapse time measured by the external metering device.

[0091]Each scene of the digital contents 18 is matched with reproduction lapse time by using the above reproduction lapse time. When it reproduces on the way, it may be made to begin to measure time from the reproduction lapse time corresponding to the scene reproduced on the way from the whole contents. If it does in this way, no matter where it may reproduce contents from, the correspondence relation between the scene of contents and reproduction lapse time can be known.

[0092]Drawing 10 (b) shows the accumulated of the response information of the user for every reproduction-lapse-time belt. Response information here is aid information, for example, and assumes that two, a "cheer" and "booing", are set up. The reaction Records Department 114 makes response information equivalent to reproduction lapse time, and is recording it. Therefore, even if two or more users appreciate the digital contents 18 at arbitrary time, response information can be accumulated for every reproduction-lapse-time belt. For example, in 10 minutes, there are 5 and 35 "booing of a "cheer"" from the reproduction start of the digital contents 18. Similarly, the accumulated for every reproduction-lapse-time belt is computable by accumulating response information for every reproduction-lapse-time belt.

[0093]Drawing 10 (c) is the figure which graph-ized the "cheer" for every reproduction-lapse-time belt among the response information of drawing 10 (b). Thus, change of a user's reaction can be known by connecting accumulation response information in order of reproduction lapse time. The reactivity generation part 122 of the distributing server 110 generates change of this reaction as reactivity information. The feature detector 124 detects the characteristic change based on the predetermined feature change detection standard with reference to change of the reaction in reactivity information. The predetermined feature change detection standard may be a standard of detecting the portion in which a reaction is for example the biggest, detecting the extremum of change of a reaction, or detecting the portion more than a certain setting-out accumulated.

[0094]For example, in order to detect the extremum of change of a reaction, the curve chart which took reproduction lapse time along the horizontal axis, and took accumulated along the vertical axis is created. By analyzing this curve chart mathematically by derivation, the extremum of change of a reaction is computable.

[0095]For example, in order to detect the portion more than a certain setting-out accumulated, a threshold may be used. In drawing 10 (c), if "80" is set up as a threshold, the portions of 30-40 and 40 - an end are detectable among reproduction lapse time. It may be made to carry out multidata input of the setting out of this threshold to a free value.

[0096]Next, the digest editorial department 126 extracts a highlight scene including the scene order which shows a characteristic change from the detection result of the feature detector 124. The digest editorial department 126 edits this

highlight scene, and creates digest contents.

[0097]As mentioned above, the distributing server 110 can distribute the digital contents 18 according to the user's taste by analyzing reactivity information and extracting a characteristic scene. Thereby, the user can appreciate the desired digital contents 18 efficiently in a short time.

[0098]By the way, the reaction treating part 116 of the distributing server 110 can add change to the digital contents 18 according to a user's reaction which response information shows. The contents transmission section 118 transmits the digital contents 18 to which change was added by the reaction treating part 116. This function may be used for change of the reaction in the reactivity information shown in drawing 11 (c). For example, in a reproduction-lapse-time belt with large accumulated of a "cheer", the reaction treating part 116 may be made to carry out processing which raises the brightness of the picture of the digital contents 18. A picture may be expanded and displayed or processing which makes image restoration slow may be carried out. Thus, by adding the change according to change of a user's reaction to contents can show the distributing server 110 to the user who appreciates other users' reaction intuitively. Therefore, the user can do real large contents appreciation of presence more.

[0099]The voice recording part 93 of the reaction Records Department 114 may be recorded in the form of the speech information which generated response information according to response information. For example, the speech information corresponding to each of the "cheer" of cheer information and "booing" is created. The created speech information may also be made to accumulate according to response information, such as a "cheer", accumulating. As long as the attribution information over response information shows that a user is a woman, it may be made to create speech information in female voice. The speech information generated according to response information is like the electronic sound which could record a certain sound and was made artificially. As mentioned above, the user can know two or more users' reaction intuitively with a sound by creating speech information.

[0100](A 2nd embodiment) According to this embodiment, the digital contents 18 recorded on the predetermined recording medium are read from the various drives connected to the user-terminal side. How to receive the digital contents 18 by the side of the user terminal 140 differs from a 1st embodiment. On the other hand, the distributing server 110 transmits accumulation response information to a user terminal [read-out of these digital contents 18]. A user appreciates the digital contents 18 in accordance with the accumulation response information received from the distributing server 110.

[0101]Drawing 11 is a functional block diagram of the contents appreciation system of a 2nd embodiment. A hereafter different point from the functional block diagram of a 1st embodiment shown by drawing 2 is explained. The distributing server 110 is further provided with the accumulation reaction transmission section 200 and the characteristic information transmission section 202. In a 2nd embodiment, a user is provided with the digital contents 18 through a predetermined medium. Therefore, at a 2nd embodiment, there may not be the contents transmission section 118 of a 1st embodiment. The accumulation reaction transmission section 200 receives the Request to Send of accumulation response information from the contents read section 214 of the user terminal 140. According to this demand, the accumulation reaction transmission section 200 receives accumulation response information from the contents reaction Records Department 114, and sends to the user terminal 140. The characteristic information transmission section 202 sends preparation information, such as digest contents created by the characteristic scene preparing part 120, to the user terminal 140.

[0102]The user terminal 140 is further provided with the characteristic information receive section 212, the contents read section 214, and the reproduction request part 216. Unlike a 1st embodiment, the user information transmission section 170 is provided with the reaction-time acquisition part 134 in a 2nd embodiment. At a 2nd embodiment, there may not be any content reception part 142 and distribution request part 162 of a 1st embodiment. The reproduction request part 216 sends a reproduction request to the contents read section 214 of the user terminal 140. The contents read section 214 makes the digital contents 18 which controlled the drive 190 according to this reproduction request, and were stored in the predetermined recording medium read. Predetermined recording media may be DVD, LD, etc., for example. The drive 190 may be a DVD player etc., for example.

[0103]On the other hand, the contents read section 214 sends the Request to Send of the accumulation response information corresponding to the read digital contents 18 to the accumulation reaction transmission section 200 of the distributing server 110. The accumulation reaction receive section 210 receives accumulation response information from the accumulation reaction transmission section 200 of the distributing server 110, and sends to the regenerating section 144. The regenerating section 144 is reproduced in accordance with the accumulation response information which received the digital contents 18 which the contents read section 214 read from the accumulation reaction receive section 210. The regenerating section 144 may reproduce the applicable scene of the contents which preparation information, such as digest contents which the characteristic information receive section 212 received, was based, and were read. The reaction-time acquisition part 134 may acquire reaction-time information based on the reproduction lapse time of the contents of the regenerating section 144. Thus, acquisition of reaction-time information may be performed by the user-terminal 140 side, and it may carry out by the distributing server 110 side.

[0104]As mentioned above, even if a user appreciates contents at arbitrary time from a predetermined recording medium, the user can do contents appreciation which gets to know other users' reaction and has presence. Therefore, it can be managed even if it does not receive distribution of contents with the large amount of information from a distributing server. When carrying out the distribution request 16 of the same contents to the time when very many users approached, the burden of a distributing server can be eased.

[0105](A 3rd embodiment) At this embodiment, it provides in the form of the recording medium which recorded the program software which makes hardware realize the function for the contents appreciation system in a 1st embodiment. As hardware which operates based on this program, electronic computers, such as a personal computer and a workstation, may be used, for example.

[0106]Drawing 12 is a functional block diagram of the program software concerning a 3rd embodiment. This program software is stored in recording media, such as CD-ROM, for example, and a user is provided with it. The software stored in the recording medium may be compressed, or it may be incompressible in it. Generally, program software is installed on the hard disk of a computer from a recording medium, is read to a system memory and performed.

[0107]This program comprises a form of a program module where various functions are achieved as shown in drawing 12. The contents distribution program 300 of this embodiment is provided with the distributing server program 310 and the user-terminal program 340. The distributing server program 310 and the user-terminal program 340 may be independently stored in a recording medium, respectively.

[0108]The distributing server module 310 is provided with the contents storing module 312, the reaction recording module 314, the contents transmitting module 318, and the user's information acquisition module 330. The distributing server module 310 is provided with the reaction treatment module 316 and the characteristic scene generating module 320.

[0109]The user's information acquisition module 330 has the reaction receiving module 332, the reaction classification module 333, and the reaction-time acquisition module 334. The user's information acquisition module 330 has the attribute receiving module 335 and the attribute classification module 336. The characteristic scene creation module 320 has the reactivity generating module 322, the feature detection module 324, and the digest edit module 326.

[0110]The user-terminal module 340 has the content reception module 342, the accumulation reaction receiving module 343, the reproduction module 344, the output module 346, the user information inputting module 360, and the user transmitting information module 370. The user information inputting module 360 has the distribution request 16 module 362, the appreciation reaction reception module 364, the attribute reception module 366, and the feature detection demand module 368. The user transmitting information module 370 has the appreciation reaction transmitting module 376 and the attribute transmitting module 378. The function which each above module has is the same as each function shown to Brock of drawing 2.

[0111]The part of operation or all the functions of CPU of a computer are storable in CD-ROM as an example of a recording medium. Other part of operation or all the functions of a device are storable in CD-ROM. As a recording medium, optical magnetic recording media, such as magnetic recording media, such as optical recording media, such as DVD and PD, a floppy (registered trademark) disk, and a mini disc (MD), and an MO disk, a tape shaped recording medium, a nonvolatile semiconductor memory card, etc. other than CD-ROM can be used. It is clear that the recording medium's which stored the above-mentioned program are used only in order to manufacture the contents appreciation system 100, and manufacture, sale, etc. as work of such a recording medium constitute infringement of the patent right based on this application.

[0112]As explained above, according to the contents appreciation system of the 1st - a 3rd embodiment, the user can know other users' reaction situation, appreciating the digital contents 18. Thereby, the user can get other users or presence which is being appreciated together. The user can also do intervention to contents, such as a program, regardless of the timing of appreciation.

[0113]The distributing server side to a user's reaction can be analyzed from various directions by classifying response information. Two or more users' reaction can be analyzed from various angles by matching response information and attribution information. For example, analysis more detailed than the audience rating survey etc. which show the information on which portion of contents the user appreciated can be performed. Response information etc. can be analyzed, each taste of a user can be grasped, and the suitable contents near a user's taste can also be provided.

[0114]The reaction to other users' digital contents 18 can be known appreciating the digital contents 18. Therefore, the user can know the reaction of the occasional user according to the contents of the digital contents 18 in real time.

[0115]The user can concentrate the contents portion which he wants to appreciate, and can appreciate in a short time. After appreciating the user and digest in which appreciation time was restricted, it is suitable for the user who desires to appreciate the whole contents. The user can know two or more users' reaction intuitively with a sound by creating speech information.

[0116]If the digital contents 18 are stored in a recording medium and provided for a user, it can be managed even if it does not receive distribution of contents with the large amount of information from a distributing server. When carrying out the distribution request 16 to the time when very many users approached, the burden of a distributing server can be eased.

[0117]As mentioned above, although this invention was explained using the embodiment, the technical scope of this invention is not limited to the range given in the above-mentioned embodiment. Various change or improvement can be added to the above-mentioned embodiment. It is just going to be understood from the statement of a claim that the gestalt which added such change or improvement may also be included in the technical scope of this invention by the person skilled in the art.

[0118]In the above-mentioned 1st - the contents appreciation system 100 of a 3rd embodiment, the distributing server 110 and the user terminal 140 are connected via the network. However, the distributing server 110 and the user terminal 140 may transmit and receive data by the radio using a broadcasting satellite etc. Analog communication may also be digital communications. When using a broadcasting satellite, it may be made for the distributing server 110 to receive response information from the user terminal 140 via a network. When a user hands the recording medium which stored response information to the distributing server 110 side, response information is accumulated and it may be made to record.

[0119]The user terminals 140 may be a personal computer, television, etc. Input devices, such as response information, may be a remote control for exclusive use and remote control for televisions, a cellular phone, etc. A user may be made to transmit response information etc. to the distributing server 110 with a cellular phone etc.

[0120]The digital contents 18 may be the data which was not restricted to DVD, LD, etc. but was recorded on videotape etc. The distributing server 110 may download a user's attribution information from other databases to the reaction Records Department 114 beforehand.

[0121]In a 1st embodiment of drawing 3, the speech information Records Department 96 recorded response information in the form of speech information. However, the accumulation response information which accumulated response information may be recorded in the form of speech information. Even if this speech information is created by the distributing server 110 side, it is and it is carried out, and it may be created at the user-terminal 140 side.

[0122]In a 2nd embodiment, the user terminal 140 has received response information [digital contents]. However, the timing from which the user terminal 140 receives digital contents and response information is not limited to this. For example, after the user terminal 140 receives response information, it may be made to receive digital contents.

[0123]It may be made to realize the same program module as drawing 12 from the functional block of a 2nd embodiment of drawing 11.

[0124]

[Effect of the Invention]According to this invention, even if a user appreciates digital contents at arbitrary time, he can receive

other users' reaction, can send his reaction again, and can appreciate digital contents, so that clearly from the above-mentioned explanation.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a key map of the contents appreciation system of a 1st embodiment.

[Drawing 2]It is a functional block diagram of the contents appreciation system of a 1st embodiment.

[Drawing 3]It is a detailed functional block diagram of the reaction Records Department 114 of drawing 2.

[Drawing 4]It is a flow chart which shows the processing by the side of the distributing server of the contents appreciation system of a 1st embodiment.

[Drawing 5]It is a figure explaining the relation between the response information of a 1st embodiment, and attribution information.

[Drawing 6]It is a figure showing the input screen of the response information in the user terminal of a 1st embodiment.

[Drawing 7]It is a figure showing the input screen of the attribution information in the user terminal of a 1st embodiment.

[Drawing 8]It is a figure showing the input screen of the message information in the user terminal of a 1st embodiment.

[Drawing 9]It is a figure showing the screen of characteristic scene detection of the digital contents in the user terminal of a 1st embodiment.

[Drawing 10]It is a figure explaining the detection processing of the characteristic scene of the digital contents of a 1st embodiment.

[Drawing 11]It is a functional block diagram of the contents appreciation system of a 2nd embodiment.

[Drawing 12]It is a functional block diagram of the program software concerning a 3rd embodiment.

[Description of Notations]

100 Contents appreciation system

110 Distributing server

112 Contents storage

114 Reaction Records Department

116 Reaction treating part

118 Contents transmission section

120 Characteristic scene generation part

130 User information acquisition section

132 Reaction receive section

134 Reaction-time acquisition part

140 User terminal

142 Content reception part

143 Accumulation reaction receive section

144 Regenerating section

146 Outputting part

160 User information input part

170 User information transmission section

176 Appreciation reaction transmission section

[Translation done.]

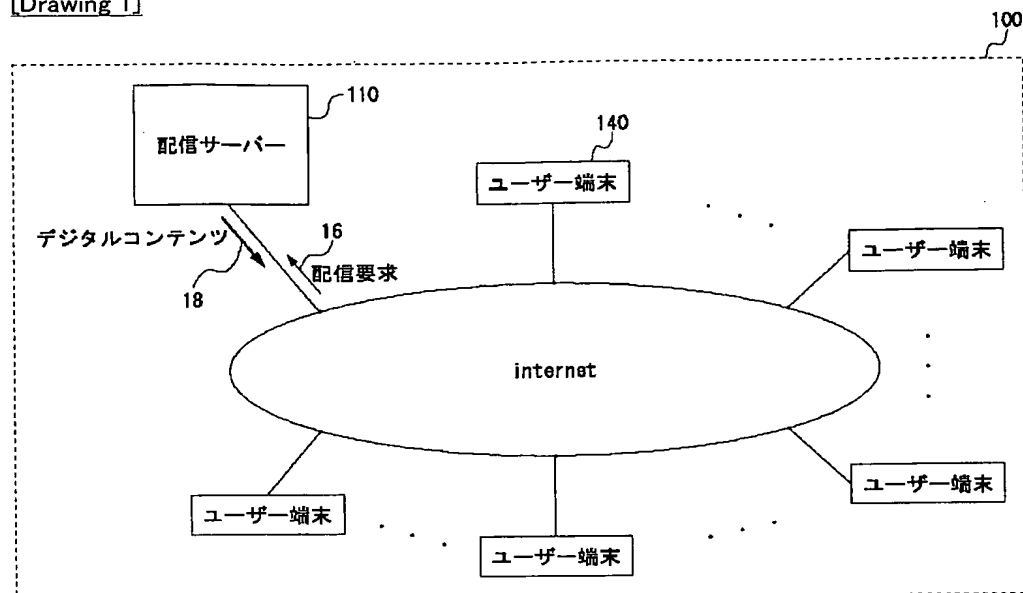
*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

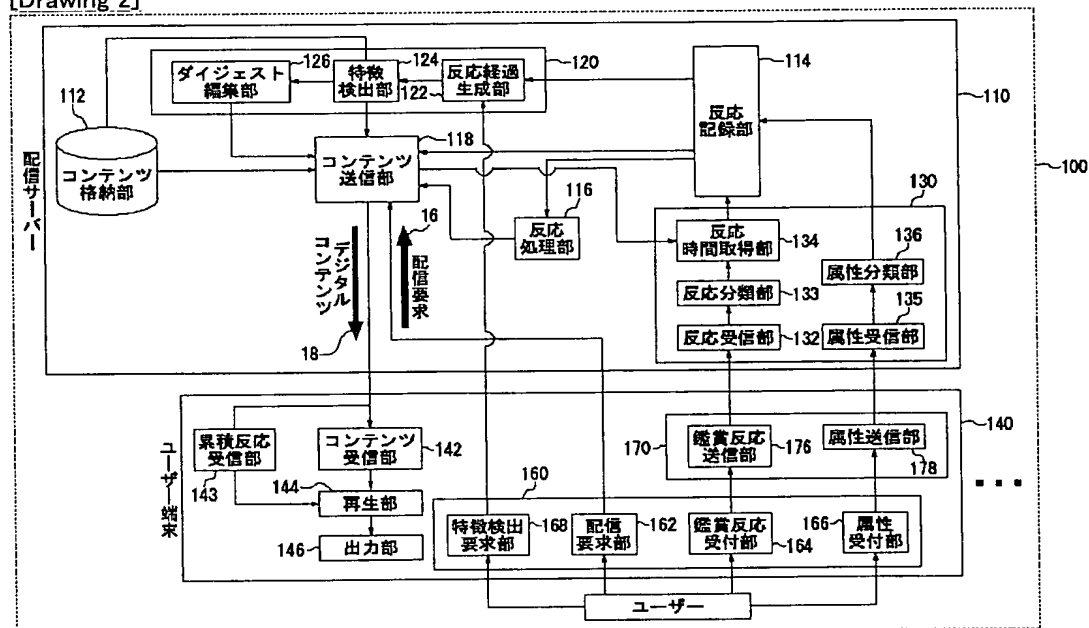
- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

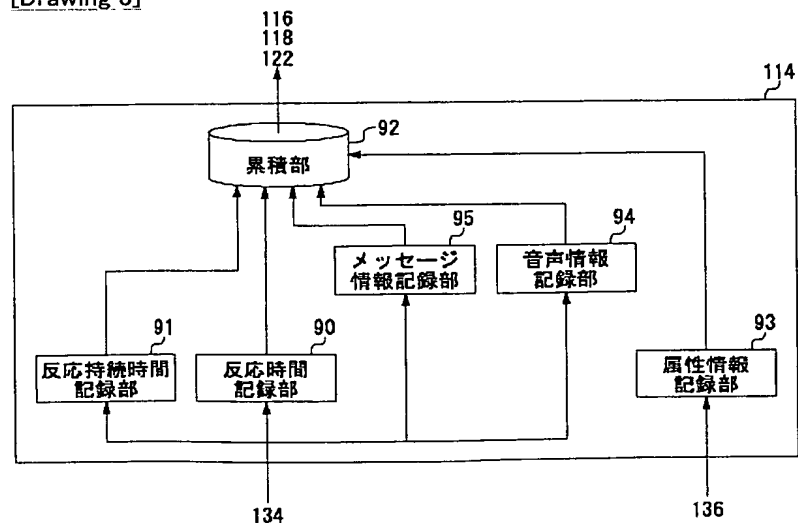
[Drawing 1]



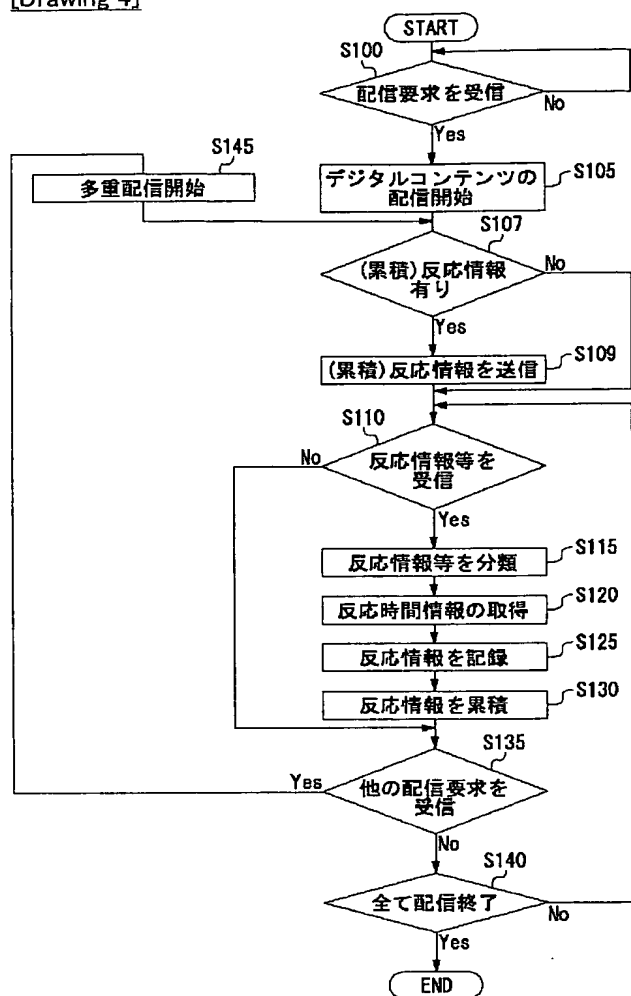
[Drawing 2]



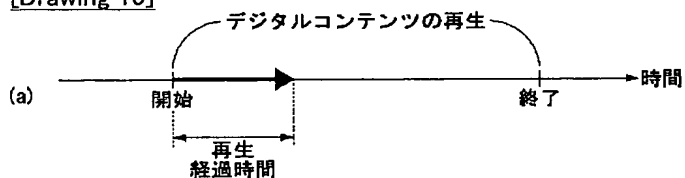
[Drawing 3]



[Drawing 4]

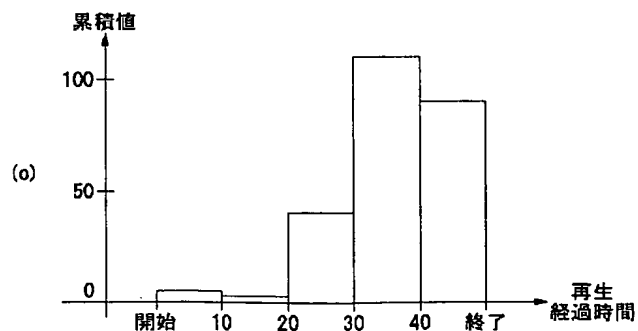


[Drawing 10]



(b)

再生経過時間	反応情報 (歓声)の累積値	反応情報 (不満)の累積
開始～10	5	35
11～20	3	10
21～30	40	2
31～40	110	0
41～終了	90	1



[Drawing 5]

(a) 反応情報

ユーザー	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
投票	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES

(b) 累積反応情報

Yes	7
No	3

(c) 属性情報

ユーザー	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
性別	男性	男性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	男性
投票	20代	40代	10代	10代	20代	40代	50代	20代	20代	20代

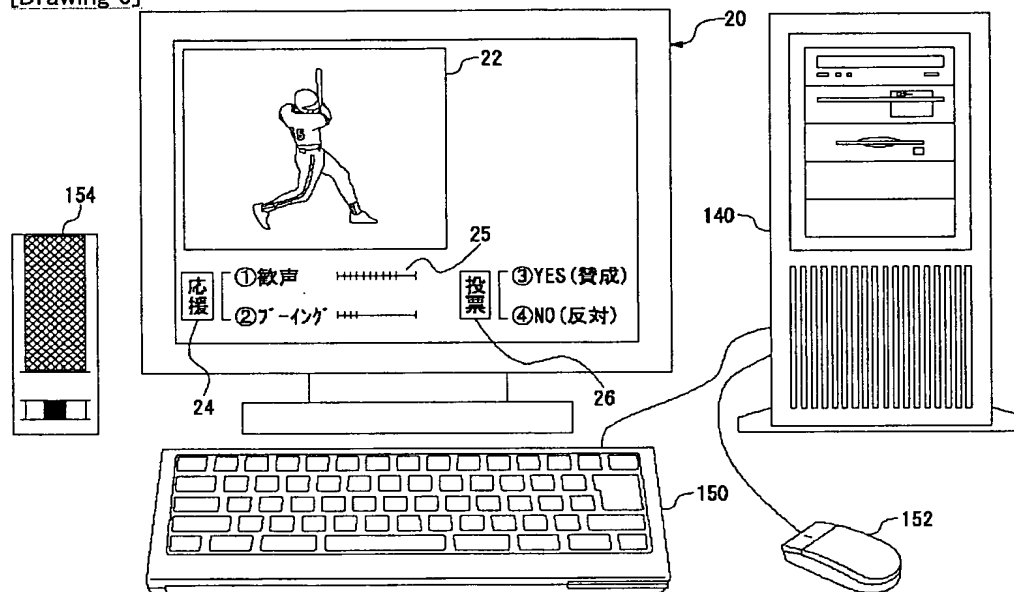
(d) 属性情報(性別)に
反応情報を対応

	YES	NO
男性	4	3
女性	3	0

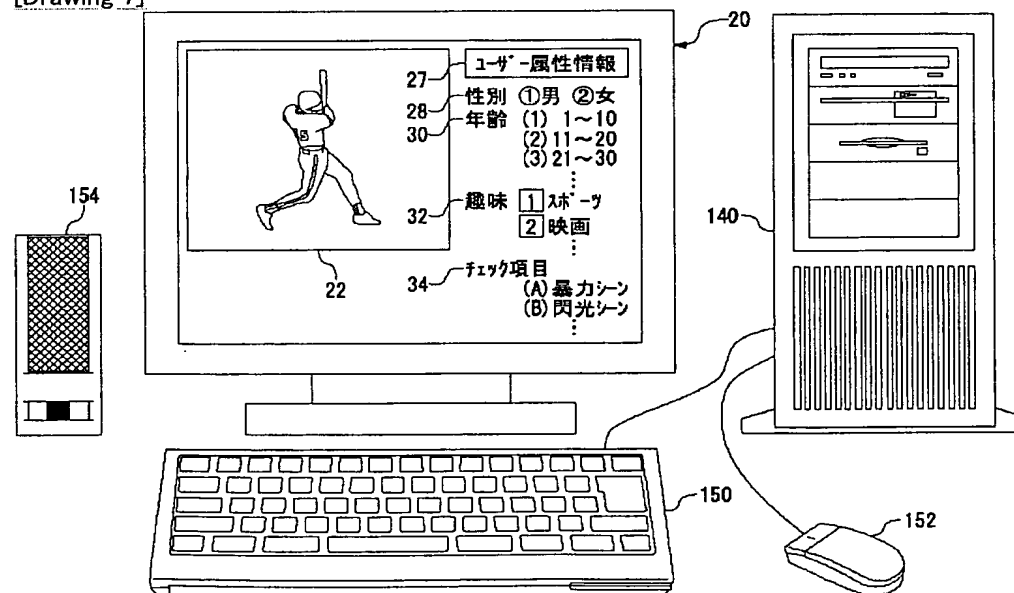
(e) 属性情報(年齢)に
反応情報を対応

年齢	
10代	2
20代	5
30代	0
40代	2
50代	1

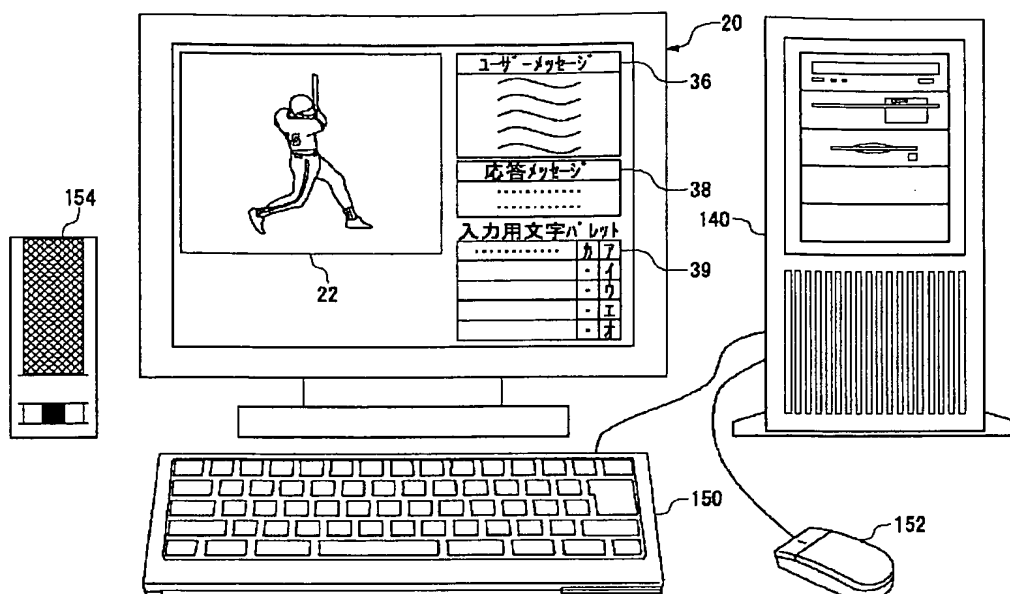
[Drawing 6]



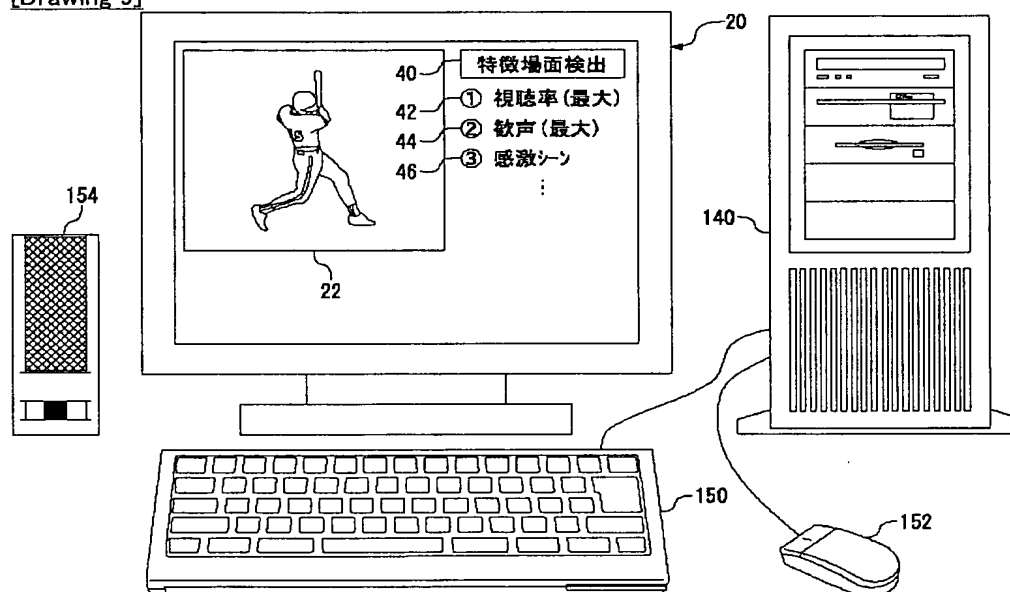
[Drawing 7]



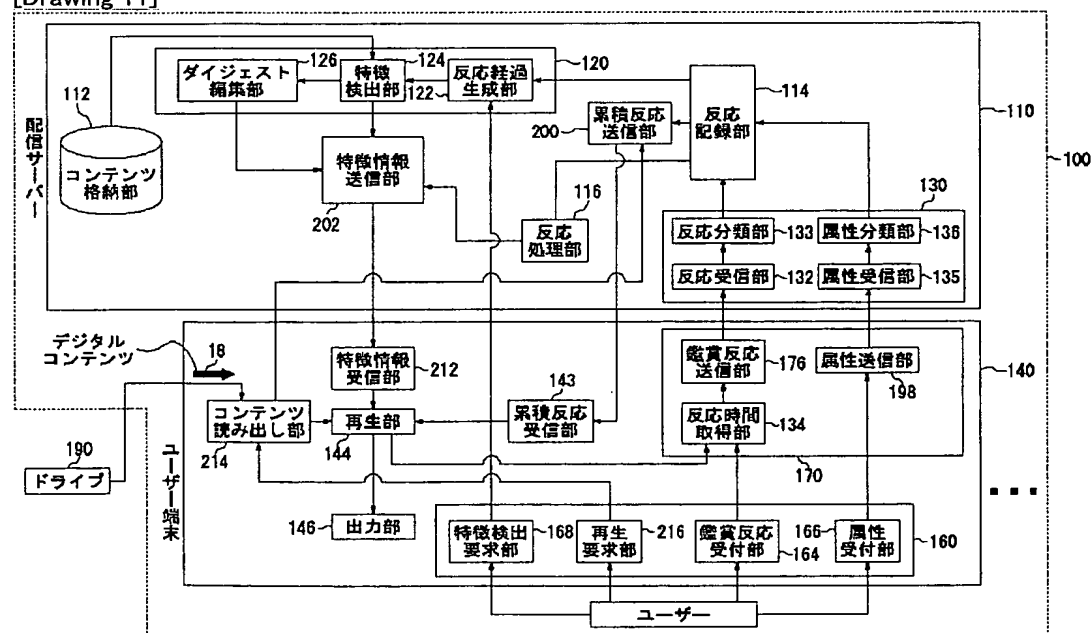
[Drawing 8]



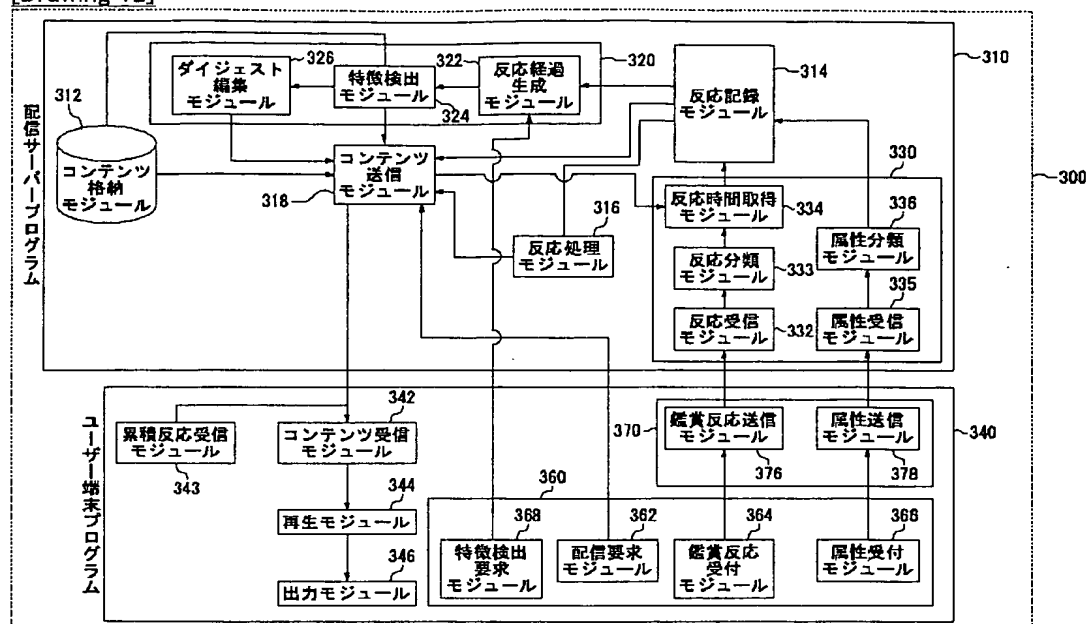
[Drawing 9]



[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Translation done.]

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザーからの要求に応じて提供されるデジタルコンテンツを鑑賞したユーザーの反応を示す反応情報を、複数の前記ユーザーから受け取る反応受信部と、

前記デジタルコンテンツを前記反応情報にあわせて鑑賞させることができる形式で、前記反応情報を記録する反応記録部とを備えることを特徴とするコンテンツ鑑賞システム。

【請求項2】 複数の前記ユーザーから異なるタイミングで前記要求を受けた場合に、複数の前記ユーザーの各々に対してそれぞれの前記要求のタイミングに応じて前記デジタルコンテンツを前記反応情報とともに、前記要求に応じて前記ユーザーに送信するコンテンツ送信部をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項3】 前記ユーザーが反応したときの時間を示す反応時間情報を、前記デジタルコンテンツの再生経過時間を示す情報として取得する反応時間取得部をさらに備え、

前記反応記録部は、前記反応時間情報を前記反応情報に対応させて記録することを特徴とする請求項1又は2のいずれかに記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項4】 前記反応記録部は、前記複数のユーザーから受け取った前記反応情報を累積して累積反応情報として記録する手段を有することを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項5】 前記反応記録部は、前記ユーザーの反応が持続した時間を示す反応持続時間を記録する手段を有することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項6】 前記反応記録部は、前記ユーザーの特徴を示す属性情報に対応させて前記反応情報を記録することを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項7】 前記累積反応情報に対応する前記反応時間情報に基づいて、複数の該累積反応情報を前記再生経過時間の順に関係づけた反応経過情報を生成する反応経過生成部と、

前記反応経過情報における反応の変動を参照し、所定の特徴変動検出基準に基づく特徴的な変動を検出する特徴検出部とを備えることを特徴とする請求項4に記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項8】 前記特徴的な変動を示す場面を含むハイライト場면을前記デジタルコンテンツから抽出し、前記ハイライト場면을編集してダイジェストコンテンツを作成するダイジェスト編集部を備えることを特徴とする請求項7に記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項9】 前記反応情報が示す前記ユーザーの反応に応じて前記デジタルコンテンツに変化を加える反応処

理部をさらに備え、

前記コンテンツ送信部は、前記反応処理部によって変化が加えられた前記デジタルコンテンツを送信することを特徴とする請求項1～6に記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項10】 前記反応記録部は、前記反応情報を該反応情報に応じて生成した音声情報の形式で記録することを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項11】 前記反応受信部は、前記ユーザーから前記デジタルコンテンツに関連するメッセージ情報を前記反応情報として受け取り、

前記反応記録部は、前記ユーザーから受け取る複数の前記メッセージ情報を対話形式で記録することを特徴とする請求項1～10のいずれかに記載のコンテンツ鑑賞システム。

【請求項12】 デジタルコンテンツを鑑賞可能なユーザー端末を備えるコンテンツ鑑賞システムであって、配信要求に応じて配信サーバーから送られる前記デジタルコンテンツを受け取るコンテンツ受信部と、

前記配信サーバーから、前記デジタルコンテンツを既に鑑賞した複数のユーザーの反応を累積した累積反応情報を受け取る累積反応受信部と、

前記デジタルコンテンツを前記累積反応情報とともにあわせて再生する再生部と、

前記デジタルコンテンツの鑑賞者の反応を、前記配信サーバーの前記累積反応情報にさらに累積させる情報として前記配信サーバーに送る鑑賞反応送信部とを備えることを特徴とするコンテンツ鑑賞システム。

【請求項13】 デジタルコンテンツを鑑賞可能なユーザー端末を備えるコンテンツ鑑賞システムであって、前記デジタルコンテンツを格納した所定記録媒体から前記デジタルコンテンツを受け取るコンテンツ読み出し部と、

前記配信サーバーから、前記デジタルコンテンツを既に鑑賞した複数のユーザーの反応を累積した累積反応情報を受け取る累積反応受信部と、

前記デジタルコンテンツを前記累積反応情報とともにあわせて再生する再生部と、

前記デジタルコンテンツの鑑賞者の反応を該反応の時間情報とともに、前記配信サーバーの前記累積反応情報にさらに累積させる情報として前記配信サーバーに送る鑑賞反応送信部とを備えることを特徴とするコンテンツ鑑賞システム。

【請求項14】 複数のユーザーに配信するデジタルコンテンツを第1のユーザーに送るステップと、

前記デジタルコンテンツを鑑賞した前記第1のユーザーの反応を示す第1の反応情報を受け取るステップと、

前記第1の反応情報を記録するステップと、記録された前記第1の反応情報を前記デジタルコンテンツとともに

第2のユーザーに送るステップとを備えることを特徴とするコンテンツ鑑賞方法。

【請求項15】 前記デジタルコンテンツを鑑賞した前記第2のユーザーの反応を示す第2の反応情報を受け取るステップと、
前記第2の反応情報を前記第1の反応情報とともに累積した累積反応情報として記録するステップと、
前記累積反応情報を第3のユーザーに送るステップとをさらに備えることを特徴とする請求項14に記載のコンテンツ鑑賞方法。

【請求項16】 コンピュータにデジタルコンテンツの配信を実行させるためのプログラムを格納した記録媒体であって、
前記プログラムは、
複数のユーザーに配信するデジタルコンテンツを第1のユーザーに送るステップと、
前記デジタルコンテンツを鑑賞した前記第1のユーザーの反応を示す第1の反応情報を受け取るステップと、
前記第1の反応情報を記録するステップと、
記録された前記第1の反応情報を前記デジタルコンテンツとともに第2のユーザーに送るステップとを備えることを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項17】 前記デジタルコンテンツを鑑賞した前記第2のユーザーの反応を示す第2の反応情報を受け取るステップと、
前記第2の反応情報を前記第1の反応情報とともに累積した累積反応情報として記録するステップと、
前記累積反応情報を第3のユーザーに送るステップとをさらに備えることを特徴とする請求項16に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザーからの任意時刻における要求に応じてデジタルコンテンツを再生するいわゆるビデオオンデマンド型のコンテンツ鑑賞システムに関する。特に本発明は、複数のユーザーがデジタルコンテンツを鑑賞して示した反応を以後に鑑賞するユーザーに共有させるコンテンツ鑑賞システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

【発明が解決しようとする課題】ビデオオンデマンド型のデジタルコンテンツ配信では、ユーザーは任意時刻に自由にデジタルコンテンツを鑑賞できる。しかし、ユーザーはデジタルコンテンツの内容について、現実に行われた場面をリアルタイムで鑑賞してはいない。従って、例えばユーザーがスポーツやコンサート等のデジタルコンテンツを鑑賞する場合に、ユーザーは、臨場感を得ることが困難であるという問題がある。

【0003】また、ユーザーがデジタルコンテンツに対

する反応を示す手段は、視聴率やアンケート等に限られている。従って、ユーザーは、鑑賞しながらデジタルコンテンツに対する反応を直接的に示すことが困難であるという問題がある。

【0004】さらに、ユーザーは、他のユーザーのデジタルコンテンツに対する反応を共有することが困難であるという問題もある。

【0005】そこで、本発明は、既に鑑賞した複数のユーザーのコンテンツに対する反応を以後に鑑賞するユーザーに送ることによって、臨場感のある鑑賞を可能とするコンテンツ鑑賞システムを提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の第1の形態に係るコンテンツ鑑賞システムは、ユーザーからの要求に応じて提供されるデジタルコンテンツを鑑賞したユーザーの反応を示す反応情報を、複数のユーザーから受け取る反応受信部と、デジタルコンテンツを反応情報にあわせて鑑賞させることができる形式で、反応情報を記録する反応記録部とを備えることを特徴とする。

【0007】複数のユーザーから異なるタイミングで要求を受けた場合に、複数のユーザーの各々に対してそれぞれの要求のタイミングに応じてデジタルコンテンツを反応情報とともに、要求に応じてユーザーに送信するコンテンツ送信部をさらに備えるようにしてもよい。

【0008】ユーザーが反応したときの時間を示す反応時間情報を、デジタルコンテンツの再生経過時間を示す情報として取得する反応時間取得部をさらに備え、反応記録部は、反応時間情報を反応情報に対応させて記録するようにしてもよい。

【0009】反応記録部は、複数のユーザーから受け取った反応情報を累積して累積反応情報として記録する手段を有するようにしてもよい。

【0010】反応記録部は、ユーザーの反応が持続した時間を示す反応持続時間を記録する手段を有するようにしてもよい。

【0011】反応記録部は、ユーザーの特徴を示す属性情報に対応させて反応情報を記録するようにしてもよい。

【0012】累積反応情報に対応する反応時間情報に基づいて、複数の累積反応情報を再生経過時間の順に関係づけた反応経過情報を生成する反応経過生成部と、反応経過情報における反応の変動を参照し、所定の特徴変動検出基準に基づく特徴的な変動を検出する特徴検出部とを備えるようにしてもよい。

【0013】特徴的な変動を示す場面を含むハイライト場面をデジタルコンテンツから抽出し、ハイライト場面

を編集してダイジェストコンテンツを作成するダイジェスト編集部を備えるようにしてもよい。

【0014】反応情報が示すユーザーの反応に応じてデジタルコンテンツに変化を加える反応処理部をさらに備え、コンテンツ送信部は、反応処理部によって変化が加えられたデジタルコンテンツを送信するようにしてもよい。

【0015】反応記録部は、反応情報を反応情報に応じて生成した音声情報の形式で記録するようにしてもよい。

【0016】反応受信部は、ユーザーからデジタルコンテンツに関連するメッセージ情報を反応情報として受け取り、反応記録部は、ユーザーから受け取る複数のメッセージ情報を対話形式で記録するようにしてもよい。

【0017】デジタルコンテンツを鑑賞可能なユーザー端末を備えるコンテンツ鑑賞システムであって、配信要求に応じて配信サーバーから送られるデジタルコンテンツを受け取るコンテンツ受信部と、配信サーバーから、デジタルコンテンツを既に鑑賞した複数のユーザーの反応を累積した累積反応情報を受け取る累積反応受信部と、デジタルコンテンツを累積反応情報とともにあわせて再生する再生部と、デジタルコンテンツの鑑賞者の反応を、配信サーバーの累積反応情報にさらに累積させる情報として配信サーバーに送る鑑賞反応送信部とを備えるようにしてもよい。

【0018】デジタルコンテンツを鑑賞可能なユーザー端末を備えるコンテンツ鑑賞システムであって、デジタルコンテンツを格納した所定記録媒体からデジタルコンテンツを受け取るコンテンツ読み出し部と、配信サーバーから、デジタルコンテンツを既に鑑賞した複数のユーザーの反応を累積した累積反応情報を受け取る累積反応受信部と、デジタルコンテンツを累積反応情報とともにあわせて再生する再生部と、デジタルコンテンツの鑑賞者の反応を該反応の時間情報とともに、配信サーバーの累積反応情報にさらに累積させる情報として配信サーバーに送る鑑賞反応送信部とを備えるようにしてもよい。

【0019】上記目的を達成するために、本発明の第2の形態に係るコンテンツ鑑賞方法は、複数のユーザーに配信するデジタルコンテンツを第1のユーザーに送るステップと、デジタルコンテンツを鑑賞した第1のユーザーの反応を示す第1の反応情報を受け取るステップと、第1の反応情報を記録するステップと、記録された第1の反応情報をデジタルコンテンツとともに第2のユーザーに送るステップとを備えることを特徴とする。

【0020】デジタルコンテンツを鑑賞した第2のユーザーの反応を示す第2の反応情報を受け取るステップと、第2の反応情報を第1の反応情報とともに累積した累積反応情報として記録するステップと、累積反応情報を第3のユーザーに送るステップとをさらに備えるようにしてもよい。

【0021】上記目的を達成するために、本発明の第3の形態に係るコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータにデジタルコンテンツの配信を実行させるためのプログラムを格納した記録媒体であって、プログラムは、複数のユーザーに配信するデジタルコンテンツを第1のユーザーに送るステップと、デジタルコンテンツを鑑賞した第1のユーザーの反応を示す第1の反応情報を受け取るステップと、第1の反応情報を記録するステップと、記録された第1の反応情報をデジタルコンテンツとともに第2のユーザーに送るステップとを備えることを特徴とする。

【0022】デジタルコンテンツを鑑賞した第2のユーザーの反応を示す第2の反応情報を受け取るステップと、第2の反応情報を第1の反応情報とともに累積した累積反応情報として記録するステップと、累積反応情報を第3のユーザーに送るステップとをさらに備えるようにしてもよい。

【0023】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0025】（第1実施形態）本実施形態は、ユーザーがネットワークを通じて配信サーバーからデジタルコンテンツの配信を受けるコンテンツ鑑賞システムに関する。ここでデジタルコンテンツとは、配信サーバーからユーザーに提供される配信用の情報である。デジタルコンテンツは、例えば放送番組、映画、ゲーム等のデータであってもよい。

【0026】配信サーバーは、複数ユーザーから異なるタイミングでデジタルコンテンツの配信要求を受け取る。配信サーバーは、受け取った配信要求のタイミングに応じて異なるタイミングで複数のユーザーそれぞれにデジタルコンテンツを配信する。

【0027】配信サーバーは、配信されたデジタルコンテンツを鑑賞したユーザーが示した歓声等の反応を反応情報として受け取り記録する。配信サーバーは、以後デジタルコンテンツを鑑賞するユーザーに対してこの反応情報とともにデジタルコンテンツを配信する。従って、複数のユーザーが異なるタイミングでデジタルコンテンツを鑑賞する場合であっても、ユーザーは他のユーザーの反応を知り臨場感のあるデジタルコンテンツの鑑賞ができる。

【0028】ここでいうネットワークとは、配信サーバーと複数のユーザー端末を結ぶ情報伝達の可能な通信網である。ネットワークは、例えばインターネット回線、

CATV回線等を利用した有線通信網であってもよいし、衛星通信回線等を利用した無線通信網であってもよい。例えば、配信サーバーがユーザーに衛星通信回線を使用してデジタルコンテンツを配信してもよい。この場合に、配信サーバーは、ユーザーの反応情報をインターネット回線を使用してユーザーから受信してもよい。

【0029】図1は、第1実施形態のコンテンツ鑑賞システムの概念図である。コンテンツ鑑賞システム100は、配信サーバー110と複数のユーザー端末140とを備える。配信サーバー110は、ネットワークを介して複数のユーザー端末140と通信可能に接続されている。

【0030】複数のユーザーは、ユーザー端末140から配信サーバー110に対してデジタルコンテンツ18の配信要求16をそれぞれ異なるタイミングで送る。配信サーバー110は、ユーザーから受け取る配信要求16に応じてデジタルコンテンツ18を配信要求16に応じたタイミングでユーザーに配信する。

【0031】以上のように、配信サーバー110は、複数のユーザーから受け取る配信要求のそれぞれに応じて、異なるタイミングでデジタルコンテンツ18を複数のユーザーのそれぞれに配信することができる。

【0032】図2は、第1実施形態のコンテンツ鑑賞システムの機能ブロック図である。コンテンツ鑑賞システム100は、配信サーバー110と複数のユーザー端末140とを備える。

【0033】配信サーバー110は、コンテンツ格納部112と反応記録部114とコンテンツ送信部118とユーザー情報取得部130とを備える。また、配信サーバー110は、反応処理部116と特徴場面生成部120とをさらに備える。

【0034】コンテンツ格納部112は、ユーザーに送信するデジタルコンテンツを一時的に格納するデータ保持装置である。データ保持装置は、例えばバッファ（緩衝記憶装置）、ハードディスク等の磁気記録媒体であってもよい。コンテンツ格納部112は、配信サーバー110側においてDVDやLD等の記録媒体から読み出されたデジタルコンテンツを一時的に格納してもよい。また、コンテンツ格納部112は、インターネット回線等を通じて外部からダウンロードしたデジタルコンテンツを一時的に格納してもよい。このように、コンテンツ格納部は、ユーザーに配信されるデジタルコンテンツを一時的に経由する。従って、コンテンツ格納部は、配信サーバー110の内部にあってもよいし、配信システム100の外部にあってもよい。

【0035】ユーザー情報取得部130は、複数のユーザーから反応情報等を受け取り、反応情報等を整理する。また、ユーザー情報取得部130は、ユーザーの示した反応のタイミングをコンテンツの再生時間と対応させる。次に、ユーザー情報取得部130の構成について説明する。

て説明する。

【0036】ユーザー情報取得部130は、反応受信部132と反応分類部133と反応時間取得部134と属性受信部135と属性分類部136とを有する。反応受信部132は、配信要求16に応じて提供されるデジタルコンテンツ18を鑑賞したユーザーの反応を示す反応情報をユーザーから受け取る。反応分類部133は、ユーザーから受け取った反応情報を反応の種類で分類する。反応の種類には、例えばユーザーの歓声やブーイング等が含まれてもよい。

【0037】反応時間取得部134は、ユーザーが反応したときの時間を示す反応時間情報をデジタルコンテンツの再生経過時間を示す形式で取得する。ここで、再生経過時間は、コンテンツ送信部118から送信されるコンテンツの送信経過時間をコンテンツの再生経過時間として取得してもよい。この送信経過時間は、コンテンツ送信部118で計測してもよい。コンテンツ送信部118は、外部の時間計測装置によって計測された時間情報を取得してもよい。また、ユーザーが反応情報を送り続けている場合に、反応時間取得部134はユーザーの反応が持続した時間を反応持続時間として取得する。反応持続時間は、例えば反応情報のデータ長や反応情報の受信時間を計測することによって取得してもよい。なお、配信サーバー110と複数のユーザー端末140までの距離はそれぞれ異なる。従って、距離差を考慮して再生経過時間や反応持続時間を補正するようにしてもよい。

【0038】属性受信部135は、ユーザーの特徴を示す属性情報をユーザーから受け取る。属性分類部136は、ユーザーから受け取った属性情報を属性の種類に分類する。属性の種類は、例えばユーザーの性別（男性、女性）等であってもよい。

【0039】反応記録部114は、反応時間取得部134から反応情報を受け取る。反応記録部114は、属性分類部136から属性情報を受け取る。反応記録部114は、デジタルコンテンツ18を反応情報にあわせて鑑賞させることができる形式で、反応情報を記録する。さらに、反応記録部114は、反応時間情報を反応情報に対応させて記録してもよい。反応記録部114は、複数のユーザーから受け取った反応情報を累積して累積反応情報として記録してもよい。累積反応情報は、例えば反応情報がユーザーの歓声を示す情報である場合に、コンテンツにおける任意の場面に対して送られてきた反応情報を累積した情報をいう。反応情報はコンテンツに含まれる全場面に対してそれぞれ累積されるので、複数の累積反応情報が生成される。また、反応記録部114は、属性情報に対応させて反応情報を記録してもよい。さらに、反応情報記録部114は、反応時間取得部134で取得された反応持続時間を記録してもよい。反応記録部114の機能の詳細については、後述する。

【0040】コンテンツ送信部118は、コンテンツ格

納部112からデジタルコンテンツ18を受け取る。また、コンテンツ送信部118は、反応記録部114からデジタルコンテンツ18に対応する累積反応情報を受け取る。次に、コンテンツ送信部118は、累積反応情報とともにデジタルコンテンツ18をユーザーに送る。ここでいう累積反応情報は、デジタルコンテンツ18を既に鑑賞した複数のユーザーの反応情報と累積した情報を意味する。鑑賞するユーザーはこの累積反応情報を知ることによってリアルタイムでコンテンツを鑑賞しているような臨場感を得ることができる。

【0041】以上より、ユーザーの任意時刻にデジタルコンテンツ18を鑑賞しても他のユーザーのコンテンツに対する反応を知ることができる。従って、ユーザーは、臨場感のあるコンテンツの鑑賞をすることができる。

【0042】反応処理部116は、反応記録部114に記録された反応情報が示すユーザーの反応の変化に応じてデジタルコンテンツに変化を加える。例えば、ユーザーのコンテンツに対する歓声が大きくなる場合には、コンテンツ画面の色を明るくし、音声を大きくするようにデータを加工処理してもよい。

【0043】ところで、配信サーバー110は、ユーザーから受け取った反応情報を累積して累積反応情報として記録する。この累積反応情報は、コンテンツに対する複数のユーザーの反応をまとめた情報である。従って、累積反応情報を分析することによって、ユーザーのコンテンツに対する反応の傾向を知ることができる。例えば、反応情報が歓声を示す情報である場合に、累積反応情報が一番大きな部分を視聴率が最大の場面と分析してもよい。

【0044】特徴場面生成部120は、累積反応情報を分析することによってユーザーの嗜好に応じたコンテンツの特徴的な場面を抽出し、加工する。ここでいう特徴場面とは、ユーザーが特徴的な反応を示した場面を意味する。特徴的な場面は、例えば、視聴率が最大の場面や特定の属性のユーザーが一番感動した場面等であってもよい。これによりユーザーは嗜好に応じたコンテンツの特徴部分を効率良く鑑賞することが可能となる。特徴場面作成部120は、反応経過生成部122と特徴検出部124とダイジェスト編集部126とを有する。反応経過生成部122は、複数の累積反応情報を再生経過時間の順に並べて関係づける。反応経過生成部122は、関係づけられた複数の累積反応情報の再生経過時間にもなう変化を示す反応経過情報を生成する。特徴検出部124は、生成された反応経過情報における反応の変動を参照する。ユーザーの特徴検出要求に応じて、特徴検出部124は、所定の特徴変動検出基準に基づいて特徴的な反応の変動を検出する。所定の特徴変動検出基準は、例えば一定値以上の累積反応情報を検出する「しきい値」であってもよい。このように所定の特徴変動検出基準を設定することによって、様々な反応の変動を検出で

きる。

【0045】ダイジェスト編集部126は、デジタルコンテンツ18からハイライト場面を抽出する。ハイライト場面は、特徴的な反応の変動を示す場面を含んだコンテンツの場面である。ダイジェスト編集部126は、この抽出したハイライト場面を編集してユーザーの特徴検出要求に応じたダイジェストコンテンツを作成する。

【0046】ユーザー端末140は、配信サーバー110から反応情報とともにデジタルコンテンツ18を受け取り再生する。また、ユーザー端末140は、ユーザーにより入力された各種情報を配信サーバー110に送る。ユーザー端末140は、コンテンツ受信部142と累積反応受信部143と再生部144と出力部146とユーザー情報入力部160とユーザー情報送信部170とを有する。

【0047】コンテンツ受信部142は、配信サーバー110からデジタルコンテンツ18を受け取る。累積反応受信部143は、コンテンツを鑑賞したユーザーの反応を累積した累積反応情報を配信サーバー110から受け取る。

【0048】再生部144は、デジタルコンテンツ18を再生する。ここでいう再生とは、配信サーバー110から受け取ったデジタルコンテンツ18等の情報を画面表示等の可能なデータにすることをいう。例えば、デジタルコンテンツ18はデータ量が大きいため、配信サーバー110はデジタルコンテンツ18のデータを圧縮してユーザー端末140に送る。再生部144は、このように圧縮されたデータを伸張して画面表示等の可能なデータにしてもよい。また、累積情報受信部143から累積反応情報を受け取っている場合に、再生部144は、累積反応情報を再生する。累積反応情報は、画像データであっても音声データであってもよい。

【0049】再生部144は、再生されたデジタルコンテンツ18の画面表示等のタイミングにあわせて累積反応情報を再生する。従って、累積反応情報は、ユーザーが反応を示したコンテンツ場面に対応して再生される。また、例えば、累積反応情報が画像データである場合に、再生部114はデジタルコンテンツ18の画面表示の下に累積反応情報を画面表示させるようにデータを処理してもよい。

【0050】出力部146は、再生部144で再生されたデジタルコンテンツ18のデータを、例えばディスプレイやスピーカ等に出力させるインタフェースである。ディスプレイ等は、ユーザー端末140が備えていてもよい。

【0051】ユーザー情報入力部160は、ユーザーの示す反応や配信サーバー110へ送信する各種情報の入力を受け付ける。ユーザー情報入力部160は、配信要求部162と鑑賞反応受付部164と属性受付部166と特徴検出要求部168とを有する。

【0052】配信要求部162は、ユーザーの要求を受け付けてデジタルコンテンツ18の配信要求16を配信サーバー110に送る。鑑賞反応受付部164は、デジタルコンテンツ18を鑑賞するユーザーの反応の入力を受け付ける。属性受付部166は、ユーザーの特徴を示す属性の入力を受け付ける。属性の入力は、コンテンツ鑑賞前に行われてもよいし、コンテンツ鑑賞中に行われてもよい。特徴検出要求部168は、ユーザーの要求を受け付けてコンテンツの特徴場面の検出要求を配信サーバー110に送る。

【0053】ユーザー情報送信部170は、ユーザー情報入力部160により入力されたユーザーの反応を示す情報とユーザーの属性を示す情報とをそれぞれ配信サーバー110に送る。ユーザー情報送信部170は、鑑賞反応送信部176と属性送信部178とを有する。鑑賞反応送信部176は、鑑賞反応受付部164から受け取ったユーザーの反応を示す情報を反応情報として配信サーバー110に送る。属性送信部178は、属性受付部166から受け取ったユーザーの属性を示す情報を属性情報として配信サーバー110に送る。

【0054】以上のように、配信サーバー110は、既に鑑賞したユーザーの反応を含めてデジタルコンテンツを配信する。従って、ユーザーはデジタルコンテンツを鑑賞しながら他のユーザーがどのように反応を示したのかを知ることができる。これにより、ユーザーは、他のユーザーと一緒に鑑賞しているような臨場感を得ることができる。

【0055】図3は、図2の反応記録部114の詳細な機能ブロック図である。反応記録部114は、反応時間記録部90と反応持続時間記録部91と累積部92と属性情報記録部93と音声情報記録部94とメッセージ情報記録部95とを有する。なお、反応記録部114には、他のユーザーから受け取った累積反応情報が既に記録されている。

【0056】反応時間記録部90は、反応時間取得部134から反応情報と反応時間情報とを受け取る。反応時間記録部90は、累積部92を参照して反応時間情報の示す反応時間に対応する累積反応情報を見つけ出す。反応時間記録部90は、見つけた累積反応情報に対して反応情報をさらに累積して記録する。このように記録すれば、ユーザーが反応を示したコンテンツの場面に対して複数の反応情報を累積記録することができる。

【0057】反応持続時間記録部91は、反応時間取得部134から反応情報と反応時間情報と反応持続時間情報とを受け取る。反応持続時間記録部91は、累積部92に対して、ユーザーの反応が持続した時間を示す反応持続時間を反応情報に対応させて記録する。ここでいう反応持続時間情報とは、ユーザーが反応を送り続けている持続時間を示す情報である。例えば、反応情報が歓声を示す情報である場合に、反応持続時間情報は、歓声が

5秒間連続しているといった情報であってもよい。反応持続時間記録部91は、累積部92を参照して反応時間情報の示す反応時間に対応する累積反応情報と反応持続時間内に含まれる複数の累積反応情報とを見つけ出す。反応持続時間記録部91は、見つけた複数の累積反応情報の各々に対して反応情報をさらに累積して記録する。例えば、ユーザーが反応時間10分5秒から3秒間連続して反応情報を配信サーバー110に送り続けたとする。また、反応時間は秒単位で進み、累積反応情報は秒間隔で累積部92において記録されるものとする。この場合に、反応持続時間記録部91は、10分6〜7秒と10分7〜8秒に対応する累積反応情報に対して反応情報をさらに累積して記録する。

【0058】属性情報記録部93は、属性分類部136からユーザーの属性情報を受け取る。属性情報記録部93は、累積部92の累積反応情報を属性情報に基づいて記録させる。例えば、属性情報がユーザーの性別（男性、女性）を示す情報である場合に、属性記録部93は、男女別に累積反応情報を記録させてもよい。また、反応情報が投票（YES又はNO）を示す情報である場合には、属性記録部93は、累積部92の反応情報を属性情報に基づいて集計し、記録するようにしてもよい。また、属性記録部93は、累積部92に対して属性情報を記録させる。従って、属性情報を分析してマーケットリサーチ等に利用してもよい。

【0059】累積部92は、反応時間記録部90から受け取った反応情報を累積して累積反応情報として保持する。また、累積部92は、属性情報を保持してもよい。このように累積部92は、複数のユーザーから受け取った反応情報等を保持するデータベースであってもよい。従って、反応情報を元にして様々なユーザーの反応を分析することができる。

【0060】ここで、コンテンツとともに反応情報とを受け取るユーザーが、コンテンツ鑑賞においてより大きな臨場感を得られることが望ましい。従って、反応情報は、ユーザーの五感に直接訴えるようなデータであることが好ましい。そこで、本実施形態では、反応情報を音声化したデータやメッセージ（文章）データとしてユーザーに送る。

【0061】反応情報が音声の種類を示す場合に、音声情報記録部94は、反応情報の種類に応じて音声情報を生成する。

【0062】反応情報がメッセージを表すテキスト情報である場合に、メッセージ情報記録部95は、累積記録部92にテキスト情報のかたちで反応情報を累積する。メッセージ情報記録部95は、累積部92の累積反応情報に対してメッセージ情報をさらに対話形式で累積してもよい。

【0063】以上のように、反応記録部114が様々なかたちの反応情報を保持することによって、ユーザー

は、ユーザーの五感に直接訴える反応情報を受け取ることができる。従って、ユーザーは、コンテンツ鑑賞においてより大きな臨場感を得ることができる。なお、以上では、反応記録部114が反応時間ごとに予め累積反応情報記録している場合を説明した。反応情報が記録されていない反応時間では、反応記録部114は、そのまま反応情報を記録すればよい。

【0064】図4は、第1実施形態のコンテンツ鑑賞システムの配信サーバー側の処理を示すフローチャートである。配信サーバー110のコンテンツ送信部118は、ユーザーよりデジタルコンテンツ18の配信要求16を受信するまで待機する(S100)。配信要求16を受信したときに、コンテンツ送信部118は、ユーザーにデジタルコンテンツ18の配信を開始する(S105)。

【0065】反応記録部114が(累積)反応情報を記録していれば(S107)、コンテンツ送信部118はユーザーに(累積)反応情報を送る。一方、反応記録部114が(累積)反応情報を記録していなければ(S107)、S110に進む。

【0066】S110において、反応受信部132は、デジタルコンテンツ18を鑑賞したユーザーの反応を示す反応情報を受信する。さらに、属性受信部135は、ユーザーの特徴を示す属性情報を受信してもよい(S110)。なお、属性受信部135がユーザーから属性情報を受け取るタイミングはコンテンツ鑑賞前であっても鑑賞中であってもよい。

【0067】続いて、反応分類部133は、受信した反応情報を分類する(S115)。ここで、ユーザーが示す反応情報は、例えばデジタルコンテンツ18に対する歓声やブーイングを示す情報、投票における賛成又は反対を示す情報等であってもよい。また、属性分類部136は、属性情報を分類する(S115)。属性情報は、例えばユーザーの年齢等であってもよい。

【0068】反応時間取得部134は、反応時間情報を取得する(S120)。反応記録部114は、反応時間情報を反応情報に対応させて記録する(S125)。さらに、反応記録部114は、属性情報に対応させて反応情報を記録してもよい。反応記録部114は、既に反応情報を記録していれば、受け取った反応情報をさらに累積した累積反応情報として記録する。

【0069】次に、コンテンツ送信部118は、他のユーザーから配信要求16を受信しなければ(S130)、S140に進む。一方、コンテンツ送信部118は、他のユーザーから配信要求16を受信すれば、デジタルコンテンツ18の多重配信を開始する(S145)。ここで、多重配信とは、コンテンツ送信部118があるユーザーにコンテンツを配信している場合に、さらに他のユーザーにコンテンツを配信することをいう。以後の処理は、S107に続く。

【0070】S140では、コンテンツ送信部118は、コンテンツの配信が全て終了したかを判断する。デジタルコンテンツ18の全配信が終了していれば(S140)、処理を終了する。一方、デジタルコンテンツ18の全配信が終了していなければ(S140)、S110に戻り処理を続ける。

【0071】なお、上記の処理では、はじめのユーザーとは異なるユーザーが配信要求16をした場合を説明した。しかし、ユーザーが同一のデジタルコンテンツ18を再度鑑賞した場合に、同様に反応情報を累積させるようにしてもよい。また、反応記録部114は、ユーザーから受信した属性情報を累積して記録してもよい。

【0072】また、上記の処理では、多重配信中に受け取った反応情報を累積して他のユーザーに送信している。反応情報をいかなる累積段階で累積反応情報としてユーザーに送信するかは、配信サーバー110で自由に設定してよい。

【0073】以上のように、ユーザーは、既に鑑賞したユーザーの反応を含めてデジタルコンテンツ18を受信する。従って、ユーザーは、臨場感を感じながらコンテンツの鑑賞することが可能となる。

【0074】図5は、第1実施形態の反応情報と属性情報との関係を説明する図である。本図では、ユーザーの反応情報として投票情報を例にとって反応情報と属性情報との関係について説明する。図5(a)は、デジタルコンテンツ18を鑑賞した複数のユーザー(1)～(10)の投票情報(YES、NO)を示す。図5(b)は、図5(a)に示した反応情報を累積した累積反応情報を示す。図5(b)からユーザー(1)～(10)の内、7名がYES(賛成)の反応を示し、3名がNO(反対)の反応を示したことが分かる。

【0075】図5(c)は、複数のユーザー(1)～(10)の特徴を示す属性情報として性別と年齢を示している。図5(d)は、属性情報(性別)と反応情報を対応させた図である。また、図5(e)は、属性情報(年齢)と反応情報を対応させた図である。

【0076】以上のように、反応情報と属性情報を対応づけることで複数のユーザーの反応を様々な角度から分析することができる。例えば、ユーザーがコンテンツのどの部分を鑑賞したかの情報を示す視聴率調査は、ユーザーがコンテンツに対してどのように反応を示していたかまでは知ることができない。しかし、本実施形態のように配信サーバー110は、ユーザーの反応情報や属性情報を受け取ることによって詳細にユーザーのコンテンツに対する反応を知ることができる。従って、ユーザーの反応からユーザー嗜好を分析して、以後のコンテンツの配信にユーザーの反応を反映させることもできる。

【0077】図6は、第1実施形態のユーザー端末側における反応情報の入力画面を示す図である。ユーザー端末140は、デジタルコンテンツ18等の内容を表示す

るディスプレイ20を備える。また、ユーザー端末140は、ユーザー端末140に各種動作の命令を入力する入力装置としてキーボード150とマウス152とを備える。ユーザー端末140のコンテンツ受信部142は、配信サーバー110の保持するデジタルコンテンツ18を累積反応情報とともに受信する。ユーザー端末140の出力部146は、ディスプレイ20にデジタルコンテンツ18の画像22を表示させる。また、出力部146は、スピーカー154にデジタルコンテンツ18の音声を出力させる。

【0078】さらに、出力部146は、ディスプレイ20に表示された画像22の下部にユーザーのデジタルコンテンツ18に対する反応を示すための反応表示24、26を表示させる。ユーザーは、例えば反応情報表示24の歓声又はブーイングのキーをキーボード150で選択してもよい。これにより、ユーザーは応援を反応情報として配信サーバー110に送ることができる。また、他のユーザーの反応が分かるように、累積反応情報として歓声とブーイングの情報がそれぞれレベル表示25で表示されるようにしてもよい。また、ユーザーが反応情報を一定時間連続して配信サーバー110に送ることができるようにしてもよい。例えば、上述の反応表示24に対応するキーボード150のボタンを押し続けると、ユーザー端末140の持続時間生成部174が反応持続時間の情報を生成する。配信サーバー110の反応記録部114は、この反応持続時間の情報を受け取って記録する。従って、ユーザーは、反応情報を連続して配信サーバー110に送ることができる。このようにユーザーが反応を継続して示すことによって、配信サーバー110はユーザーのより詳細な反応を記録することができる。

【0079】なお、反応情報として投票情報を使用する場合には、重複して同一ユーザーが投票情報を送信しても反応記録部114が記録しないようにしてもよい。また、デジタルコンテンツ18の配信終了後所定時間内であれば、反応受信部132がユーザーから投票情報を受けとるようにしてもよい。

【0080】以上のように、デジタルコンテンツ18の内容に応じた時々のユーザーの反応をリアルタイムに知ることができる。他のユーザーの反応情報を知ることによって、ユーザーは任意時刻にコンテンツを鑑賞しても複数のユーザーが同時に鑑賞しているような臨場感を得ることができる。

【0081】図7は、第1実施形態のユーザー端末における属性情報の入力画面を示す図である。ユーザー端末140の構成は、図6と同様である。ディスプレイ20にユーザーの特徴を示す属性情報が表示されている点が図6とは異なる。

【0082】ディスプレイ20のデジタルコンテンツ18の画像22の右側には、ユーザー属性情報表示27が表示されている。ユーザー属性情報表示27は、例えば

性別情報28、年齢情報30、趣味情報32、チェック項目情報34等であってもよい。性別情報28は、男性と女性に分けられている。年齢情報30は、10歳区切りで段階的に分けられている。趣味情報32は、スポーツと映画等に分けられている。また、チェック項目情報34は、ユーザーが鑑賞したくないコンテンツの場面を避けるために使用される。チェック項目情報34は、例えば、暴力シーンであってもよい。例えば、ユーザーはチェック項目情報34の(A)を選択することによってコンテンツに含まれる暴力シーン映像を回避できるようにしてもよい。反応記録部114は、属性情報を記録するので、コンテンツ送信部118は、属性情報に基づいてデジタルコンテンツ18の送信してもよい。

【0083】ユーザーは、キーボード150等で属性情報表示27を選択することによって配信サーバー110の属性受信部135に属性情報を送信することができる。ユーザーは、属性情報をコンテンツを鑑賞中に配信サーバー110に送信してもよい。反応記録部114はユーザーの属性情報に対応させて反応情報を記録する。これにより、属性情報別に記録されたユーザー反応情報を視聴率やマーケットリサーチ等の種々の分析に利用することができる。

【0084】図8は、第1実施形態のユーザー端末におけるメッセージ情報の入力画面を示す図である。ユーザー端末140の構成は、図6、8と同様である。ディスプレイ20にメッセージ情報が表示される点が図6、8とは異なる。ディスプレイ20のデジタルコンテンツ18の画像22の右側には、ユーザーのメッセージ情報36、38が表示されている。メッセージ情報36、38は、ユーザーメッセージ36と応答メッセージ38であってもよい。さらに、デジタルコンテンツ18の画像22の右側には、入力用文字パレット39が表示されている。

【0085】ユーザーメッセージ36は、デジタルコンテンツ18を以前に鑑賞したユーザーのメッセージ情報である。応答メッセージ38は、ユーザーメッセージ36に対する鑑賞者のメッセージ情報を表示する。入力用文字パレット39は、例えばデジタルコンテンツ18を見ながらメッセージの入力を可能にする文字情報表示である。キーボード150操作に不慣れたユーザーは、マウス152で入力用文字パレット39の文字を選択して文字入力を行うことができる。

【0086】配信サーバー110の反応受信部132は、ユーザーからデジタルコンテンツ18に関連するメッセージ情報を反応情報として受け取る。反応記録部114は、ユーザーから受け取る複数のメッセージ情報を対話形式で記録する。このようにユーザーのメッセージ情報は、対話形式で累積して記録される。従って、ユーザーは任意時刻に鑑賞しても他のユーザーとメッセージのやり取りを行っているように錯覚して臨場感を得るこ

とができる。なお、ユーザーメッセージ36の表示は、コンテンツの内容に応じて既存のメッセージをすべて一度に表示させるようにしてもよい。また、コンテンツの再生経過時間に対応して既存のメッセージを一定の経過時間ごとに表示させるようにしてもよい。

【0087】図9は、第1実施形態のユーザー端末におけるデジタルコンテンツ18の特徴場面検出の画面を示す図である。ユーザー端末140の構成は、図6～9と同様である。ディスプレイ20に表示される特徴場面検出情報40のみが図6～9とは異なる。ディスプレイ20のデジタルコンテンツ18の画像22の右側には、特徴場面検出情報40が表示されている。特徴場面検出情報40は、例えば視聴率42、歓声（最大）44、感激シーン46等であってもよい。

【0088】ユーザーが視聴率（最大）42をマウス152で選択すれば、ユーザー端末140の特徴検出要求部168は特徴場面の検出要求を配信サーバー110に送る。検出要求を受け取った配信サーバー110の反応経過生成部122は、反応記録部114から累積反応情報を受け取る。続いて、反応経過生成部122は、累積反応情報に対応する反応時間情報を再生経過時間順に関係づける。これにより、反応経過生成部122は、累積反応情報の経時的な変動を知ることができる反応経過情報を生成する。特徴検出部124は、この反応経過情報における反応の変動を参照し、所定の特徴変動検出基準に基づく特徴的な変動を検出する。ダイジェスト編集部126は、特徴的な変動を示す場面を含むハイライト場面をデジタルコンテンツ18から抽出し、編集してダイジェストコンテンツを作成する。特徴的な変動を示す場面は、前後の場面を含めてもよい。前後の場面の長さは、所定時間を変化させて自由に設定してもよい。例えば、検出したハイライト場面の前後1分を含むようにしてもよい。最後に、配信サーバー110のコンテンツ送信部118は、ダイジェストコンテンツを検出要求を受けたユーザー端末140に送る。

【0089】以上のように、ユーザーは、自分の嗜好に応じて特徴場面検出を配信サーバーに要求する。従って、ユーザーは、自分の鑑賞したいコンテンツ部分を集中して短時間に鑑賞することができる。鑑賞時間の限られたユーザーやダイジェストを鑑賞してからコンテンツ全体を鑑賞することを望むユーザーに好適である。なお、ユーザーが、キーボード150等でユーザー端末に指示することによって、図6～図9における反応情報等の入力画面を自由に変えられるようにしてもよい。

【0090】図10は、第1実施形態のデジタルコンテンツ18の特徴場面の検出処理を説明する図である。図10(a)は、デジタルコンテンツ18の再生経過時間を示す。コンテンツ送信部118は、デジタルコンテンツ18の送信の開始から再生経過時間を示す情報を取得するようにしてもよい。また、配信サーバー110から

ユーザー端末140までの送信時間を考慮して再生経過時間の取得に反映させてもよい。また、ユーザー端末140の再生部144で再生経過時間の情報を取得するようにしてもよい。また、再生経過時間は、コンテンツ送信部118等によって計測されてもよいし、外部の計測装置によって測定された再生経過時間の情報を取得するようにしてもよい。

【0091】以上の再生経過時間を用いることによって、デジタルコンテンツ18の各場面は再生経過時間と対応づけられる。なお、途中再生した場合には、コンテンツ全体で途中再生した場面に対応する再生経過時間から時間を測定し始めるようにしてもよい。このようにすれば、コンテンツをどこから再生してもコンテンツの場面と再生経過時間との対応関係を知ることができる。

【0092】図10(b)は、再生経過時間帯ごとのユーザーの反応情報の累積値を示す。ここでの反応情報は、例えば応援情報であり「歓声」「ブーイング」の2つが設定されているとする。反応記録部114は、反応情報を再生経過時間に対応させて記録している。従って、複数のユーザーが任意時刻にデジタルコンテンツ18を鑑賞しても再生経過時間帯ごとに反応情報を累積できる。例えば、デジタルコンテンツ18の再生開始から10分の間には、「歓声」が5、「ブーイング」が35ある。同様に、各再生経過時間帯ごとに反応情報を累積することによって、各再生経過時間帯ごとの累積値を算出できる。

【0093】図10(c)は、図10(b)の反応情報の内で「歓声」を再生経過時間帯ごとにグラフ化した図である。このように累積反応情報を再生経過時間の順に関係づけることによって、ユーザーの反応の変動を知ることができる。配信サーバー110の反応経過生成部122は、この反応の変動を反応経過情報として生成する。特徴検出部124は、反応経過情報における反応の変動を参照し、所定の特徴変動検出基準に基づく特徴的な変動を検出する。所定の特徴変動検出基準は、例えば、一番反応の大きな部分を検出したり、反応の変化の極値を検出したり、ある設定累積値以上の部分を検出するといった基準であってもよい。

【0094】例えば、反応の変動の極値を検出するために、横軸に再生経過時間、縦軸に累積値を取った曲線グラフを作成する。この曲線グラフを微分演算によって数学的に解析することによって、反応の変動の極値を算出することができる。

【0095】また、例えば、ある設定累積値以上の部分を検出するために、しきい値を用いてもよい。図10(c)において、しきい値として「80」が設定されていれば、再生経過時間の中で30～40及び40～終了の部分を検出できる。このしきい値の設定は、自由な値に複数設定するようにしてもよい。

【0096】次ぎに、ダイジェスト編集部126は、特

微検出部124の検出結果から特徴的な変動を示す場面の前後を含むハイライト場面を抽出する。ダイジェスト編集部126は、このハイライト場面を編集してダイジェストコンテンツを作成する。

【0097】以上のように、反応経過情報を解析して特徴場面を抽出することによって、配信サーバー110はユーザーの嗜好に応じたデジタルコンテンツ18の配信をすることができる。これにより、ユーザーは所望のデジタルコンテンツ18を短時間に効率良く鑑賞することができる。

【0098】ところで、配信サーバー110の反応処理部116は、反応情報が示すユーザーの反応に応じてデジタルコンテンツ18に変化を加えることができる。コンテンツ送信部118は、反応処理部116によって変化が加えられたデジタルコンテンツ18を送信する。この機能を図11(c)に示す反応経過情報における反応の変動に利用してもよい。例えば、「歓声」の累積値が大きい再生経過時間帯では、反応処理部116はデジタルコンテンツ18の画像の明度を上げる処理をするようにしてもよい。また、画像を拡大して表示したり、画像再生をスローにする処理をしてもよい。このように、ユーザーの反応の変動に応じた変化をコンテンツに加えることによって、配信サーバー110は他のユーザーの反応を直感的に鑑賞するユーザーに示すことができる。従って、ユーザーはより臨場感の大きくリアルなコンテンツ鑑賞をすることができる。

【0099】また、反応記録部114の音声記録部93は、反応情報を反応情報に応じて生成した音声情報の形式で記録してもよい。例えば、歓声情報の「歓声」「ブーイング」のそれぞれに対応した音声情報を作成する。「歓声」等の反応情報が累積するのに応じて、作成した音声情報も累積させてもよい。また、反応情報に対する属性情報からユーザーが女性であることが分かれば、女性の声で音声情報を作成するようにしてもよい。なお、反応情報に応じて生成した音声情報は、何らかの音声を録音したものであってもよいし、人工的に作った電子音のようなものであってもよい。以上のように、音声情報を作成することによって、ユーザーは複数のユーザーの反応を音声で直感的に知ることができる。

【0100】(第2実施形態)本実施形態では、所定記録媒体に記録されたデジタルコンテンツ18をユーザー端末側に接続された各種ドライブから読み出す。第1実施形態とは、ユーザー端末140側でのデジタルコンテンツ18の受け取り方が異なる。一方、このデジタルコンテンツ18の読み出しと併行して、配信サーバー110はユーザー端末に累積反応情報を送信する。ユーザーは、配信サーバー110から受信した累積反応情報にあわせてデジタルコンテンツ18を鑑賞をする。

【0101】図11は、第2実施形態のコンテンツ鑑賞システムの機能ブロック図である。以下、図2で示した

第1実施形態の機能ブロック図と異なる点を説明する。配信サーバー110は、累積反応送信部200と特徴情報送信部202とをさらに備える。また、第2実施形態では、デジタルコンテンツ18は所定媒体を通じてユーザーに提供される。従って、第2実施形態では、第1実施形態のコンテンツ送信部118はなくてもよい。累積反応送信部200は、ユーザー端末140のコンテンツ読み出し部214から累積反応情報の送信要求を受け取る。この要求に応じて、累積反応送信部200はコンテンツ反応記録部114から累積反応情報を受け取りユーザー端末140に送る。特徴情報送信部202は、特徴場面作成部120で作成されたダイジェストコンテンツ等の作成情報をユーザー端末140に送る。

【0102】ユーザー端末140は、特徴情報受信部212とコンテンツ読み出し部214と再生要求部216とをさらに備える。また、第2実施形態では、第1実施形態と異なり、ユーザー情報送信部170が反応時間取得部134を備える。また、第2実施形態では、第1実施形態のコンテンツ受信部142と配信要求部162は無くてもよい。再生要求部216は、ユーザー端末140のコンテンツ読み出し部214に再生要求を送る。コンテンツ読み出し部214は、この再生要求に応じてドライブ190を制御して所定記録媒体に格納されたデジタルコンテンツ18を読み出させる。所定記録媒体は、例えばDVD、LD等であってもよい。ドライブ190は、例えばDVDプレイヤー等であってもよい。

【0103】一方、コンテンツ読み出し部214は、読み出しているデジタルコンテンツ18に対応する累積反応情報の送信要求を配信サーバー110の累積反応送信部200に送る。累積反応受信部210は、配信サーバー110の累積反応送信部200から累積反応情報を受信して再生部144に送る。再生部144は、コンテンツ読み出し部214が読み出したデジタルコンテンツ18を、累積反応受信部210から受け取った累積反応情報にあわせて再生する。また、再生部144は、特徴情報受信部212が受信したダイジェストコンテンツ等の作成情報の基づいて読み出したコンテンツの該当場面を再生してもよい。また、反応時間取得部134は、再生部144のコンテンツの再生経過時間に基づいて反応時間情報を取得してもよい。このように、反応時間情報の取得は、ユーザー端末140側で行ってもよいし、配信サーバー110側で行ってもよい。

【0104】以上のように、ユーザーが所定記録媒体から任意時刻にコンテンツの鑑賞をしても、ユーザーは他のユーザーの反応を知り臨場感のあるコンテンツ鑑賞をすることができる。従って、配信サーバーから情報量の大きいコンテンツの配信を受けなくても済む。また、非常に多くのユーザーが近接した時刻に同一のコンテンツの配信要求16をする場合には、配信サーバーの負担を軽減できる。

【0105】(第3実施形態)本実施形態では、第1実施形態におけるコンテンツ鑑賞システムを、ハードウェアにその機能を実現させるプログラムソフトウェアを記録した記録媒体の形で提供する。このプログラムに基づいて動作するハードウェアとして、例えばパーソナルコンピュータやワークステーション等の電子計算機を用いてもよい。

【0106】図12は、第3実施形態に係るプログラムソフトウェアの機能ブロック図である。このプログラムソフトウェアは、例えばCD-ROM等の記録媒体に格納されてユーザーに提供される。記録媒体に格納されたソフトウェアは圧縮されていても非圧縮であってもよい。一般的に、プログラムソフトウェアは、記録媒体からコンピュータのハードディスクにインストールされて、システムメモリに読み出されて実行される。

【0107】本プログラムは、図12に示すように種々の機能を果たすプログラムモジュールの形で構成される。本実施形態のコンテンツ配信プログラム300は、配信サーバープログラム310とユーザー端末プログラム340とを備える。配信サーバープログラム310とユーザー端末プログラム340は、それぞれ別々に記録媒体に格納されてもよい。

【0108】配信サーバーモジュール310は、コンテンツ格納モジュール312と反応記録モジュール314とコンテンツ送信モジュール318とユーザー情報取得モジュール330とを備える。また、配信サーバーモジュール310は、反応処理モジュール316と特徴場面生成モジュール320とを備える。

【0109】ユーザー情報取得モジュール330は、反応受信モジュール332と反応分類モジュール333と反応時間取得モジュール334とを有する。ユーザー情報取得モジュール330は、属性受信モジュール335と属性分類モジュール336とを有する。特徴場面作成モジュール320は、反応経過生成モジュール322と特徴検出モジュール324とダイジェスト編集モジュール326とを有する。

【0110】ユーザー端末モジュール340は、コンテンツ受信モジュール342と累積反応受信モジュール343と再生モジュール344と出力モジュール346とユーザー情報入力モジュール360とユーザー情報送信モジュール370とを有する。ユーザー情報入力モジュール360は、配信要求16モジュール362と鑑賞反応受付モジュール364と属性受付モジュール366と特徴検出要求モジュール368とを有する。ユーザー情報送信モジュール370は、鑑賞反応送信モジュール376と属性送信モジュール378とを有する。以上の各モジュールがもつ機能は、図2のブロックに示される各機能と同様である。

【0111】なお、記録媒体の一例としてのCD-ROMには、コンピュータのCPUの動作の一部またはすべて

の機能を格納することができる。また、CD-ROMには他の装置の動作の一部又は全ての機能を格納することができる。記録媒体としては、CD-ROMの他にも、DVDやPD等の光記録媒体、フロッピー(登録商標)ディスクやミニディスク(MD)等の磁気記録媒体、MOディスク等の光磁気記録媒体、テープ状記録媒体、不揮発性の半導体メモリカード等を用いることができる。上記のプログラムを格納した記録媒体は、コンテンツ鑑賞システム100を製造するためにのみ使用されるものであり、そのような記録媒体の業としての製造および販売等が本出願に基づく特許権の侵害を構成することは明らかである。

【0112】以上に説明したように、第1～第3実施形態のコンテンツ鑑賞システムによれば、ユーザーはデジタルコンテンツ18を鑑賞しながら他のユーザーの反応状況を知ることができる。これにより、ユーザーは、他のユーザーと一緒に鑑賞しているような臨場感を得ることができる。ユーザーは、鑑賞のタイミングに関係なく放送番組等のコンテンツへの参加をすることもできる。

【0113】また、反応情報を分類することによって、配信サーバー側からユーザーの反応を様々な方向から分析することができる。さらに、反応情報と属性情報を対応づけることで複数のユーザーの反応を様々な角度から分析することができる。例えば、ユーザーがコンテンツのどの部分を鑑賞したかの情報を示す視聴率調査等よりも詳細な分析ができる。反応情報等を分析してユーザーの個々の嗜好を把握し、ユーザーの嗜好に近い適切なコンテンツの提供をすることもできる。

【0114】他のユーザーのデジタルコンテンツ18に対する反応をデジタルコンテンツ18を鑑賞しながら知ることができる。従って、ユーザーは、デジタルコンテンツ18の内容に応じた時々のユーザーの反応をリアルタイムに知ることができる。

【0115】また、ユーザーは、自分の鑑賞したいコンテンツ部分を集中して短時間に鑑賞することができる。鑑賞時間の限られたユーザーやダイジェストを鑑賞してからコンテンツ全体を鑑賞することを望むユーザーに好適である。また、音声情報を作成することによって、ユーザーは複数のユーザーの反応を音声で直感的に知ることができる。

【0116】また、デジタルコンテンツ18を記録媒体に格納してユーザーに提供すれば、配信サーバーから情報量の大きいコンテンツの配信を受けなくても済む。非常に多くのユーザーが近接した時刻に配信要求16をする場合には、配信サーバーの負担を軽減できる。

【0117】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、

特許請求の範囲の記載から当業者に理解されるところである。

【0118】上記の第1～第3の実施形態のコンテンツ鑑賞システム100において、配信サーバー110とユーザー端末140はネットワークを介して結ばれている。しかし、配信サーバー110とユーザー端末140は、放送衛星等を利用した無線通信によってデータの送受信を行ってもよい。また、アナログ通信でもデジタル通信であってもよい。放送衛星を利用する場合には、配信サーバー110はユーザー端末140からネットワークを介して反応情報を受け取るようにしてもよい。また、ユーザーが反応情報を格納した記録媒体を配信サーバー110側に渡すことによって、反応情報を累積して記録するようにしてもよい。

【0119】また、ユーザー端末140は、パーソナルコンピュータやテレビ等であってもよい。反応情報等の入力装置は、専用のリモコンやテレビ用リモコンや携帯電話等であってもよい。また、ユーザーは、反応情報等を携帯電話等で配信サーバー110に送信するようにしてもよい。

【0120】また、デジタルコンテンツ18は、DVD、LD等に限られず、ビデオテープ等に記録されたデータであってもよい。また、配信サーバー110は、ユーザーの属性情報を他のデータベース等から予め反応記録部114にダウンロードしてもよい。

【0121】また、図3の第1実施形態では、音声情報記録部96は、反応情報を音声情報の形式で記録した。しかし、反応情報を累積した累積反応情報を音声情報の形式で記録してもよい。また、この音声情報は、配信サーバー110側で作成されてもよし、ユーザー端末140側において作成されてもよい。

【0122】また、第2実施形態において、ユーザー端末140は、デジタルコンテンツと併行して反応情報を受け取っている。しかし、ユーザー端末140がデジタルコンテンツと反応情報を受け取るタイミングはこれに限定されない。例えば、ユーザー端末140は、反応情報を受信してからデジタルコンテンツを受け取るようにしてもよい。

【0123】また、図11の第2実施形態の機能ブロックから図12と同様なプログラムモジュールを実現するようにしてもよい。

【0124】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によれば、ユーザーは任意時刻にデジタルコンテンツを鑑賞しても、他のユーザーの反応を受け取りまた自分の反応を送ってデジタルコンテンツを鑑賞をすることができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1実施形態のコンテンツ鑑賞システムの概念図である。

【図2】 第1実施形態のコンテンツ鑑賞システムの機能ブロック図である。

【図3】 図2の反応記録部114の詳細な機能ブロック図である。

【図4】 第1実施形態のコンテンツ鑑賞システムの配信サーバー側の処理を示すフローチャートである。

【図5】 第1実施形態の反応情報と属性情報との関係を説明する図である。

【図6】 第1実施形態のユーザー端末における反応情報の入力画面を示す図である。

【図7】 第1実施形態のユーザー端末における属性情報の入力画面を示す図である。

【図8】 第1実施形態のユーザー端末におけるメッセージ情報の入力画面を示す図である。

【図9】 第1実施形態のユーザー端末におけるデジタルコンテンツの特徴場面検出の画面を示す図である。

【図10】 第1実施形態のデジタルコンテンツの特徴場面の検出処理を説明する図である。

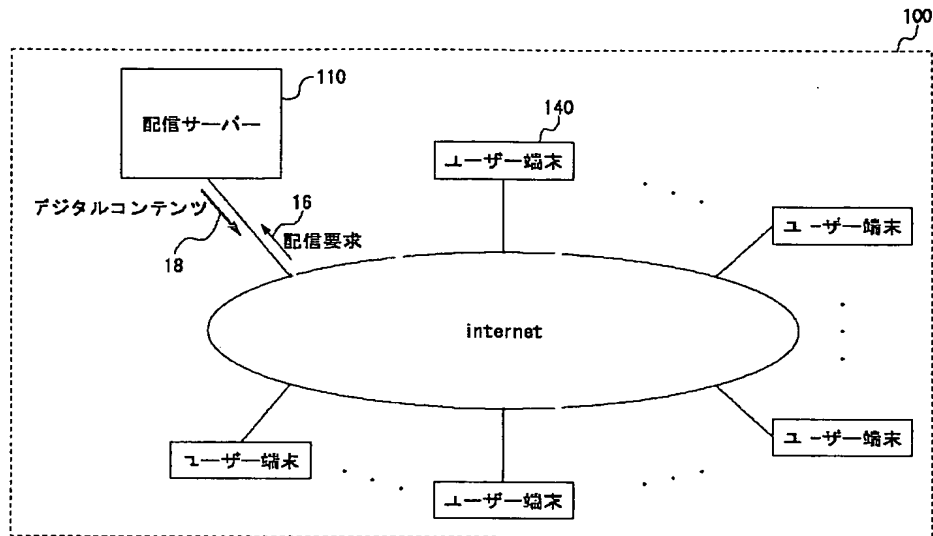
【図11】 第2実施形態のコンテンツ鑑賞システムの機能ブロック図である。

【図12】 第3実施形態に係るプログラムソフトウェアの機能ブロック図である。

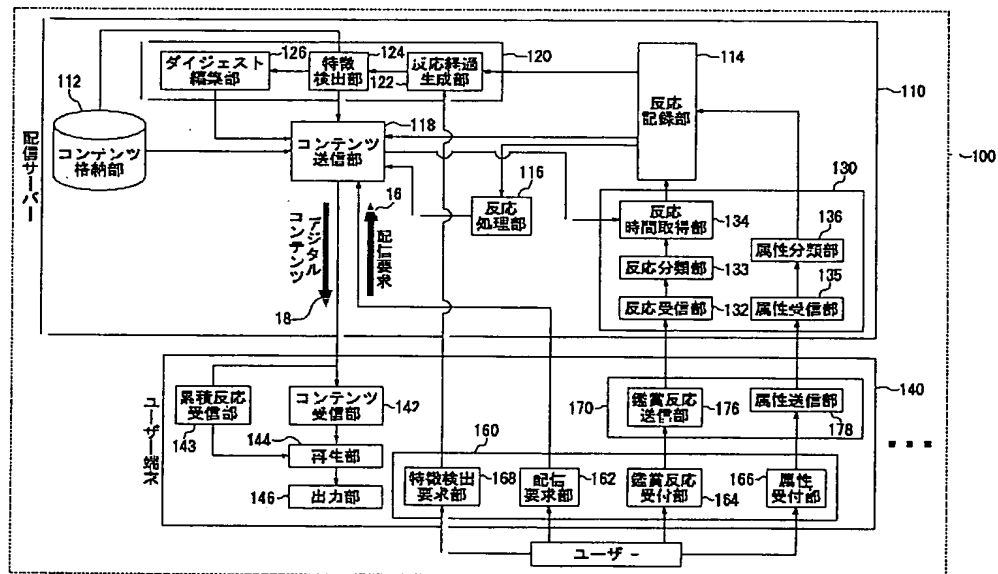
【符号の説明】

- 100 コンテンツ鑑賞システム
- 110 配信サーバー
- 112 コンテンツ格納部
- 114 反応記録部
- 116 反応処理部
- 118 コンテンツ送信部
- 120 特徴場面生成部
- 130 ユーザー情報取得部
- 132 反応受信部
- 134 反応時間取得部
- 140 ユーザー端末
- 142 コンテンツ受信部
- 143 累積反応受信部
- 144 再生部
- 146 出力部
- 160 ユーザー情報入力部
- 170 ユーザー情報送信部
- 176 鑑賞反応送信部

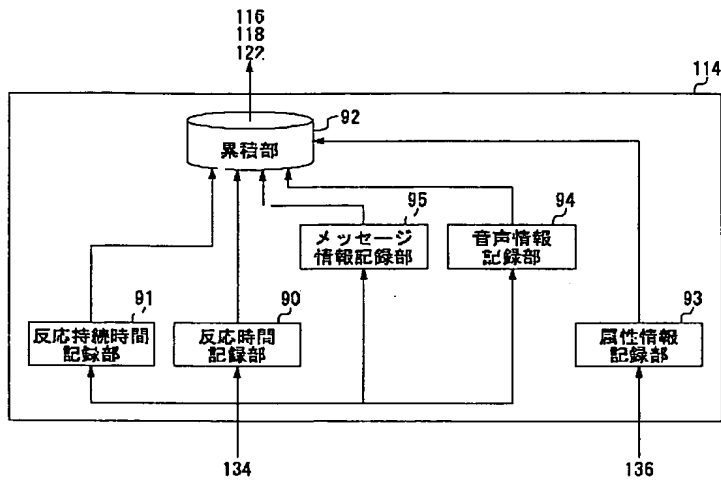
【 図 1 】



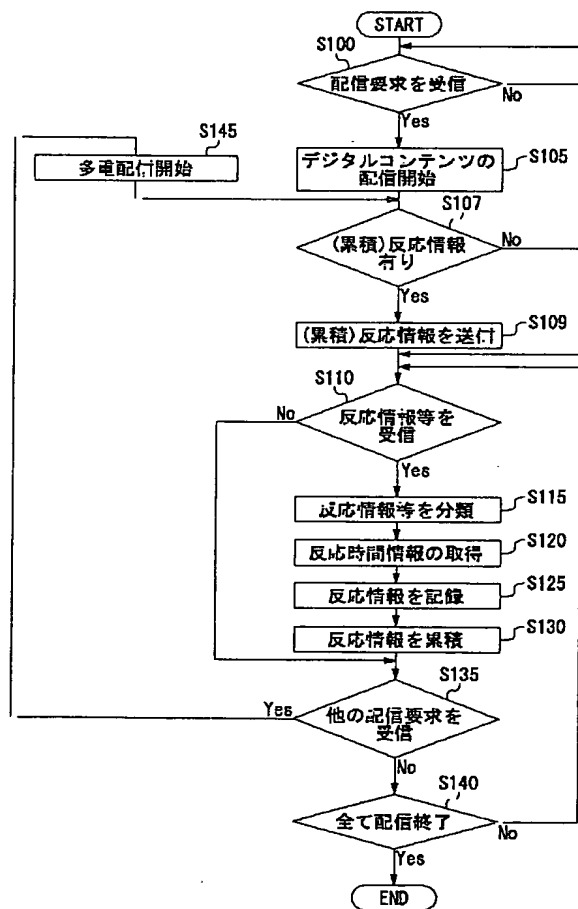
【 図 2 】



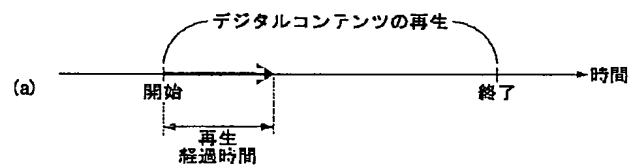
【図3】



【図4】

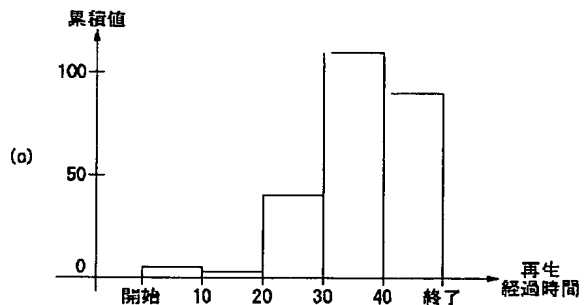


【図10】



(b)

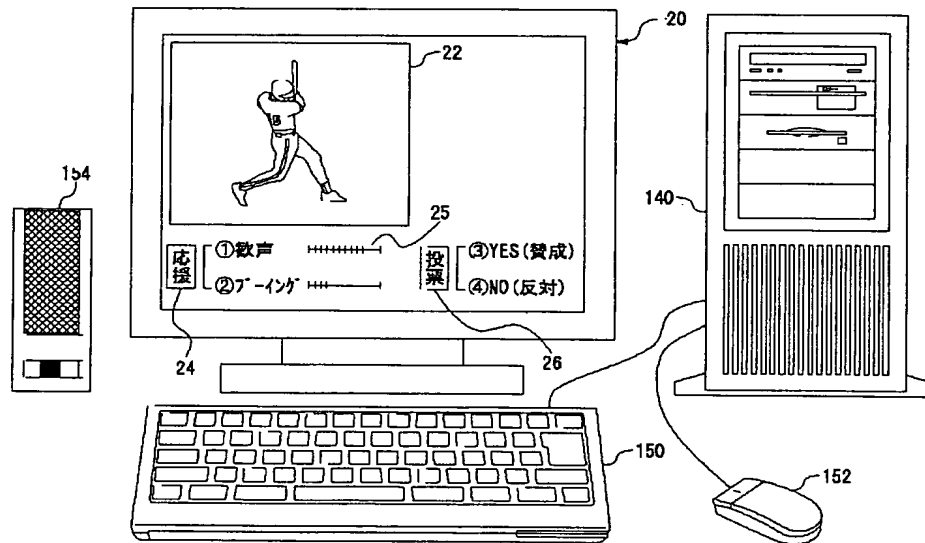
再生経過時間	反応情報 (歓声)の累積値	反応情報 (不満)の累積
開始～10	5	35
11～20	3	10
21～30	40	2
31～40	110	0
41～終了	90	1



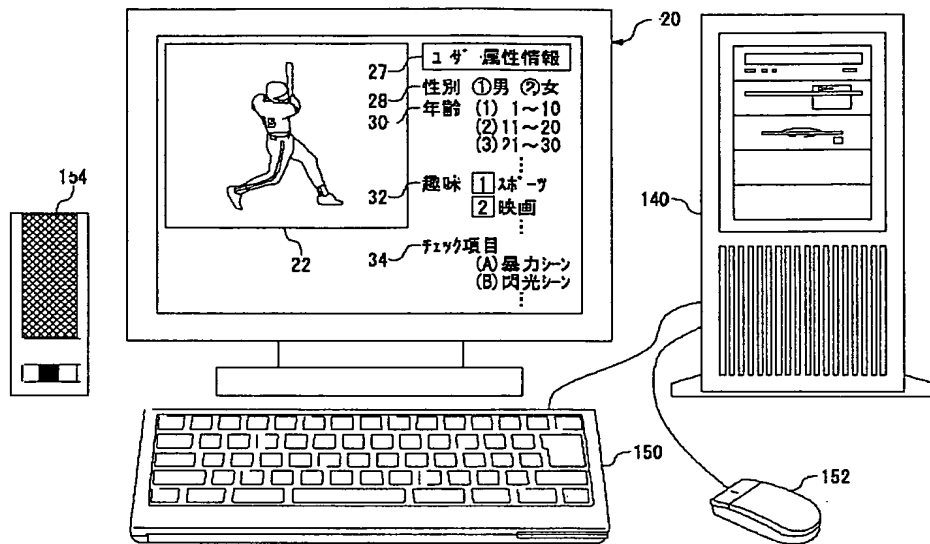
【図5】

(a) 反応情報	ユーザー	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	投票	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES
(b) 累積反応情報	Yes	7									
	No	3									
(c) 属性情報	ユーザー	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	性別	男性	男性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	男性
	投票	20代	40代	10代	10代	20代	40代	50代	20代	20代	20代
(d) 属性情報(性別)に 反応情報を対応		YES NO									
	男性	4 3									
	女性	3 0									
(e) 属性情報(年齢)に 反応情報を対応	年齢										
	10代	2									
	20代	5									
	30代	0									
	40代	2									
	50代	1									

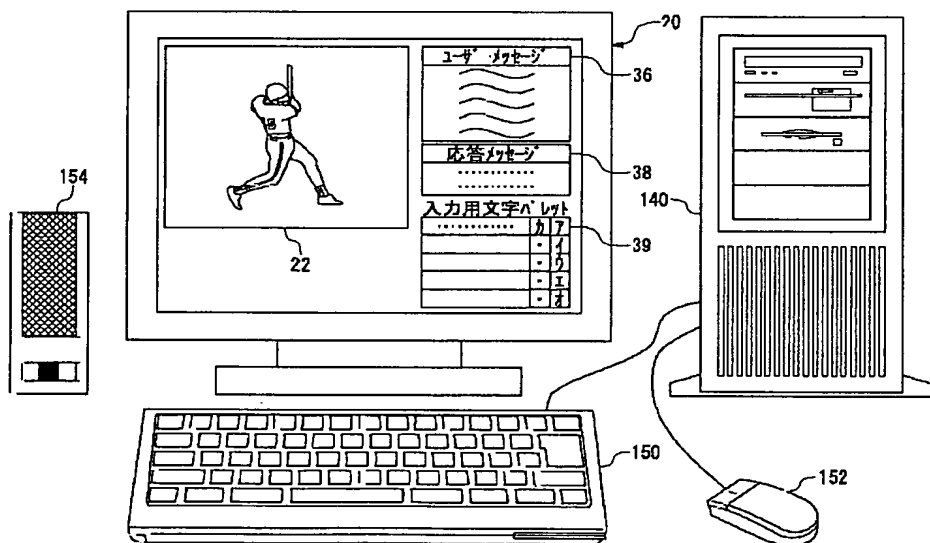
【図6】



【図7】



【図8】





【図 12】

